JUNIO 1986 Nº 15 ₳ 2.30 REP. ARGENTINA



COMPUTACION PARA TODOS

Número Aniversario

Regalo:

Poster Gigante de Silicon Valley

K-64 en Silicon Valley

Producción Nacional de Hardware y de Software

Guía de Computadoras, Accesorios y Servicios para Commodore, TS, CZ, TK, MSX y TI.

Todo Sobre Bases de Datos

¿Quién Ganará el Lingote de Oro?

MICROCOMPUTADOR MICRODIGITAL TK-90X



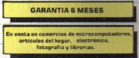


EL MICROCOMPUTADOR CON MILES DE PROGRAMAS



SOFTWARE Y PERIFERICOS TOTALMENTE COMPATIBLES CON ZX SPECTRUM +" ®

- Control del volumen del sonido a traves del TV (sintetizador operado por BASIC)
- Interface incorporado para joystick
- Mensajes de ejecución y código de reportes de errores en castellano.
- TRACE: Comando de seguimiento de programas, permitiendo la rapida corrección de errores de lenguaje.
- UDG: Comando de editor de caracteres especiales definidos por el usuario (acentos, Ñ, etc.).
- Feedback sonoro del teclado
- Fuente de alimentacion con interruptor.
- Ameno, fácil y completo manual de instrucciones en castellano.



MICRODIGITAL

Importa y distribuye: ARVOC s.a.i.c.f.i.
Tte. Gral. J. D. Perón 1563 (Ex Cangallo) (1037)
Capital Federal — Tel.: 35 - 2400/2511/8241.

PAPILLON

Presenta

LOS JUEGOS DE LA MARIPOSA



LA MAYORIA CON SISTEMA AUTO-RUN
(CARGA DIRECTA)
CON CARGA GARANTIZADA

NOVEDADES

1513 - Futbol replay - Scalextric
1514 - Superman - Spy vs. Spy
1515 - Super Zaxxon - Raid on Bungeling Bay
1516 - Robin of the wood - Ole
1517 - Five a side - Rallye Africa
1518 - Dinamite dan - Space pilot II
1519 - Human race - Viernes 13
1520 - Túnel del tiempo
1521 - Theatre Europe
1522 - Rocky horror show
1523 - Frankie go to Hollywood
1524 - Regreso al futuro

LOS 200 MEJORES JUEGOS

PAPILLON

J.L. SUAREZ 225 - BS. AIRES (1408)
TEL.: 642-5317
INTERIOR: SOLICITAR CATALOGO

SUMARIO

LA REALIDAD SUPERA LO IMAGINABLE

Recorrimos las calles de Silicon Valley que tienen nombres de equipos de computación. A lo largo de kilómetros, pudimos observar dos centenares de empresas dedicadas exclusivamente a la producción de componentes y software. Estos santuarios del futuro terminan por integrar, en conjunto, un gigantesco laboratorio, donde se respira nuevamente la "fiebre del oro".

Pág. **12**

TODO SOBRE BASES DE DATOS

Los usuarios de microcomputadoras en la mayoría de los casos, no estamos familiarizados con el tema de las comunicaciones. En números anteriores hemos hablado de las características técnicas específicas que hacen posible este tipo de enlaces.
Veremos aquí claramente la terminología usada y su significado, el uso real y corriente de este tipo de medios y su adaptación a las home-computers.

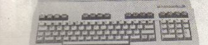
Pág. **22**

EL "BOOM" ARGENTINO DE LAS MICROCOMPUTADORAS

Hablamos con quienes son responsables de la venta masiva de home-computers en nuestro país. Nos comentaron la situación del mercado, las perspectivas y los ambiciosos planes que tienen en marcha.

Pág. **54**

MANEJO Y ANIMACION DE SPRITES C-128



Describimos la utilización de los comandos del Basic v. 7.0 para el manejo de gráficos y figuras animadas (comunmente llamadas Sprites).

Pág. **64**

CARTA DEL DIRECTOR

Como sucede en los grandes acontecimientos, preferimos esperar para festejar el aniversario de la primera revista argentina de usuarios de microcomputadores. Y lo hacemos con un esfuerzo editorial que incluye importantes producciones, como la nota y el poster de Silicon Valley, o la guía de máquinas, accesorios y servicios.
Quienes nos siguen desde el primer número, habrán podido apreciar que mes a mes fuimos creciendo, en cantidad de páginas y en la calidad de los materiales. Los lectores y los anunciantes nos acompañaron en este camino con la misma intensidad, y así fue que también creció constantemente la tirada y la cantidad de empresas que ofrecen sus productos en nuestra revista.
Pero por sobre todas las cosas, y ésto es lo que importa, se creó un canal de comunicación, y de diálogo, que hoy conocen todos los que están en este apasionante mundo de la computación. Gracias, entonces, a todos.

CRISTIAN PUSSO

PROGRAMAS INEDITOS



TS 1000/1500; CZ 1000/1500; TK 83/85
- Frecuencímetro (pág. 26)
- Misión imposible (pág. 26)
- Cuadraditos (pág. 26)
- Damas (pág. 32)

SPECTRUM / TS 2068 / TK 90X
- Karate (pág. 28)

TI 99/4A
- Alpinistas (pág. 36)
- Tiro al blanco (pág. 37)
- Ardillas (pág. 38)

COMMODORE 64
- Mundial '86 (Pág. 60)

MSX
- La tortuga y la liebre (pág. 48)



AÑO 2 Nº 15 JUNIO DE 1986

Director General Ernesto del Castillo
Director Editorial Cristian Pusso
Director Periodístico Fernando Flores
Director Financiero Javier Campos Malbrán
Coordinador M.G. Verdomar Weiss
Redacción Pedro Sorop
Secretaría Moni Ocampo
Diagramación Fernando Amengual
Fotografía Víctor Grubicy
Departamento de Avisos Oscar Devoto
Departamento de Publicidad Jefe: Dolores Urien
Promotora: Mónica Garibaldi

K-64 es una Revista mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º Piso, Buenos Aires, Tel.: 46-2886 - 49-7130. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: 313.837 M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual. Todos los derechos reservados.
Impresión: Calcotam. Fotocromo tapa: Columbia. Fotocomposición: Van Waveren.
Distribuidor en Capital: MARTINO, Juan de Garay 358, P.B. Capital, Tel.: 361-6962. Distribuidor interior: DGP, Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel.: 38-9266/9800. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.




En el stand de K 64 muchos pudieron practicar con diversas home computers.

INFOCOM '86

Sobre 10000 m² cubiertos se desarrolló en el Sheraton Hotel la Exposición Internacional de Equipamientos, Técnicas y Servicios para la Informática, Teleinformática, Telecomunicaciones y la Oficina, juntamente con el IV Congreso Nacional de Informática y Teleinformática (USUARIA '86).

Se presentaron muchas novedades en lo que respecta a desarrollos.

Una de ellas es el nuevo producto de IBM: su PC Convertible.

Como su nombre lo indica, esta nueva PC se puede "empaquetar" formando así un cómodo maletín fácil de transportar.

Cien por cien compatible con las restantes PC.

Telemática sigue ofreciendo nuevos productos para su línea TALENT MSX. Uno de ellos es el MODEM MSX, el cual permite conectar la computadora a la red telefónica.

Otra sorpresa es el Mini-Lan, sistema que permite interconectar 10 Talent MSX de 10 alumnos, las cuales son gobernadas por otra consola del profesor.

De esta manera él puede tener acceso individual a cada máquina (es decir a cada alumno) y, además,


Los variados productos presentados por Microdigital Arvoc.

cada estudiante puede utilizar los distintos periféricos (administrados por el profesor) como la unidad de disco y la impresora.

Con respecto al software, Telemática ha desarrollado su LOGO-MSX en castellano.

Por otro lado encontramos a SKYDATA, la cual



Impresoras y computadoras de Epson.

comercializa los productos ATARI 800 XL, 130 XL y la nueva 520 ST.
Una de las características comunes de los equipos es que pueden desplegar hasta 256 colores.
Czerweny propuso, en su stand, interconectar dos CZ a través de la interface correspondiente. De ésta se aumenta el número de aplicaciones de los equipos CZ Spectrum plus, CZ 1000 plus, CZ Spectrum y CZ 1500 plus.



Los juegos de Spectrum lograron atraer la atención de muchos.

Además no se descuida el tema software, ya que Czerweny ha lanzado nuevos desarrollos.
Microdigital continuó exponiendo sus productos TK 83, 85 y la nueva 2000 II. Esta última dispone de un



Las soluciones tecnológicas de NCR.

micro 6502 (igual al de Apple) y una memoria libre de 64 ó 128 Kb.
Siguiendo en la exposición nos encontramos con



Los nuevos productos de Bull.

Conorpe, quien comercializa AUTOM, administrador de base de datos de cuarta generación.
Lo sorprendente del sistema es que, gracias a su interpretador semántico, el usuario puede realizar todo tipo de órdenes en el lenguaje cotidiano.
Por ejemplo, una orden puede ser "Quiero conocer las ventas del mes". Inmediatamente el programa comenzará a ejecutarla.
Continuando con los grandes desarrollos, Bull presentó una serie de software comercial y financiero juntamente con los equipos Bull serie DPS y el SPS 7.





P.C. IBM convertible



Talent MSX ofreció numerosas novedades.

En lo que respecta a accesorios para computación, más precisamente para periféricos, Pelikán lanzó sus cintas para las diversas impresoras del mercado juntamente con sus diskettes de 5 1/4 y 3 1/2 pulgadas.

Epson presentó su línea de computadoras personales juntamente con una gran antidad de software de aplicación.
La exposición de libros técnicos estuvo a cargo de Cúspide, la cual expuso su nueva bibliografía para Commodore, MSX, Atari y demás marcas.

NUEVO MODEM

INFOTEL ha lanzado un MODEM nacional. MODEM, contracción de los términos MOdulador DEModulador es el componente de enlace línea

telefónica/computador, transformando los impulsos emitidos por el terminal en señales utilizables por la línea de comunicación y viceversa.

El teléfono genera y utiliza señalres analógicas (ondas sonoras) mientras que la computadora genera señales digitales. En consecuencia, para conectar una computadora a un teléfono, una de ambas señales debe modificarse.

El MODEM que presenta INFOTEL es homologado por ENTEL, binorma, altamente integrado y de sencilla operación.

Este MODEM constituye el pasaporte a Bases de Datos nacionales e internacionales, tablones de anuncios, servicios comerciales, bancarios y de información general, correo electrónico, transmisión de mensajes, diálogos intercomputadora cualquiera sea su marca, y todo un abanico de posibilidades que crece cada día.

Poco tiempo atrás, Infotel fue nombrada representante de uno de los 4 servicios de información más importantes de los Estados Unidos.

Dentro de los múltiples servicios que allí brinda al usuario se encuentran el de conferencia, envío de correspondencia, compra electrónica, reserva de pasajes, y la lista continúa con varios más...

Para obtener más información les brindamos el teléfono de Infotel, 38-7417.

ROBOTICA

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo, informó que con el apoyo de la Secretaría de Ciencia y Técnica se han iniciado proyectos de investigación y desarrollo en diversos aspectos de la robótica y la automación industrial. Con ello se procura insertar al país en áreas de tecnología que tendrían influencia decisiva en la conformación de nuevos patrones industriales.

Los proyectos se realizarán en el marco del Programa Nacional de Informática y Electrónica, y estarán a cargo de centros de investigación de diversos puntos del país, principalmente en Córdoba (Universidad Tecnológica Nacional) y San Juan (Universidad Nacional de San Juan). Los temas abarcados incluyen: sistemas de control numérico para máquinas, herramientas y proceso industrial, equipos automáticos para uso químico, control de circuitos de molienda en planta de beneficio de minerales y control flexible de un manipulador robótico.

CONGRESO FEDERAL

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo y el Consejo Federal de Informática invitan al Primer Congreso Federal de Informática en la Educación.



Apuntan a conocer y capitalizar las experiencias existentes, así como los resultados de las distintas jornadas preparatorias, en un marco participativo, donde se contemplen las realidades de cada estado federal.
Está dirigida a docentes de educación especial, preescolar, primaria, secundaria, terciaria y universitaria, expertos en informática, psicopedagogos, investigadores, técnicos en planificación educativa y autoridades provinciales y nacionales de las áreas informática y de la educación.
Se realizará los días 3, 4 y 5 de julio próximos en la ciudad de Santa Fe.
Inscripciones: Subsecretaría de Informática y Desarrollo: 311-7613 y 311-7890 de 10 a 13 horas int. 230.

"LA ARGENTINA NO DEBE PERDER UNA NUEVA OPORTUNIDAD"

El diputado nacional por el radicalismo bonaerense, Ricardo Berri, afirmó que la Argentina no debe perder la nueva oportunidad que se le presenta en materia de desarrollo científico y tecnológico y consideró que "el capital principal es la materia gris que tenemos de sobra".

"Es fundamental definir objetivos y prioritar en este campo las maneras más correctas de inserción para no dispersar esfuerzos y no hacer un crecimiento desordenado", al referirse a los tres proyectos de informática que presentó en la Cámara Baja.
Explicó que los proyectos sobre eximición de derechos de importación para ordenadores personales destinados a la computación científica, de creación de una red de inteligencia de información estratégica y de fundación del Sistema Informático Nacional (SINAC) apuntan "a desarrollar y aplicar una estructura en el ámbito estatal que permita utilizar lo más avanzado del desarrollo tecnológico".
Berri aclaró que "esto no significa interferir" en la autonomía de los organismos y explicó que se trata de "una interconexión necesaria de todas las bases de datos que funcionan en ese ámbito a fin de que tanto el Poder Ejecutivo como el Legislativo tengan una adecuada información".



LA REALIDAD SUPERA LO IMAGINABLE

Escribe Ariel Testori

Recorrimos esa comarca con calles que tienen nombres de equipos de computación. A lo largo de kilómetros, pudimos observar dos centenares de empresas dedicadas exclusivamente a la producción de componentes y software. Esos santuarios del futuro terminan por integrar, en conjunto, un gigantesco laboratorio, donde se respira nuevamente la "fiebre del oro".

Llegar a Silicon Valley produce una sensación muy especial. Al recorrer los 50 kilómetros que se extienden entre Palo Alto y San José el visitante se siente inmerso en un mundo muy particular. En los Estados Unidos se dice que ir al Valle implica ir a la Meca de la alta tecnología. Y es cierto. Pero todo podría terminar en una adjetivación rimbombante. Sin embargo, la realidad supera lo imaginable.

Transitar por esa rebanada de terreno ubicado a una hora de auto al sur de San Francisco lleva, a quien no es del lugar, a pensar que entró en otro mundo. Las calles que componen los núcleos poblados ya no tienen esos nombres como Myrtle, Chestnut, refiriéndose a pájaros o frutos; o los números, tan característicos de una ciudad norteamericana cualquiera.

En esta comarca cada calle puede ser Semiconductor, Chip, o cualquier otro componente del mundo de la computación. Por kilómetros y kilómetros, una al lado de la otra se podrán ver unas 200 empresas electrónicas dedicadas exclusivamente a la producción de componentes y software de computación. Esos 200 santuarios de la tecnología del futuro terminan por componer, en su totalidad, un gigantesco laboratorio, el más grande de todos, el Silicon Valley.

Los pobladores del lugar tienen un dicho, "si usted no hace alta tecnología, seguramente usted la utiliza". La frase resume una filosofía de la que todos aquí están incluidos. Todos, sin excepción, desde el simple obrero hasta el más encumbrado ingeniero, están convencidos que producen el material que más se usa y se utilizará en el mundo.

Para un gran sector de la sociedad del mundo, en Silicon Valley se está llevando a cabo la tercera revolución industrial. Y posiblemente eso sea cierto, con todos los pro y los contras que eso conlleva.

El comienzo

Para muchos, la mayoría, Silicon Valley sigue siendo la tierra de promisión. A pesar de que se comienzan a escuchar rumores de problemas en la economía de las empresas o en los sectores laborales, para el de afuera, el lugar se asemeja al Dorado del Siglo XX, con sus riquezas y riesgos.

El Valle todavía es para la gente de decisión. Las estadísticas dicen que la población continúa en aumento y que, por ejemplo, San José está planificando un desarrollo de su área habitacional.

No es una sala de una fábrica, es una de las primeras computadoras en funciona miento.

Contra lo que se pueda escuchar, las evidencias muestran que esa zona es el hogar de las compañías de más éxito e innovación de Estados Unidos, incluyendo a IBM, Hewlett-Packard, Intel y Apple Computer. Y tal es y fue el éxito, que cientos de firmas de alta tecnología tratan de imitar el suceso Todo empezó hace 31 años aproximadamente, cuando William Shockley, Premio Nobel y coinventor del transistor, instaló en la zona del valle su cuartel general de experimentos sobre siliconas y chips.

Los lugareños cuentan que con el tiempo, y enterados de los avances que en ese lugar se daban en el campo de la electrónica, muchos otros investigadores fueron instalando sus laboratorios.

La materia prima de esta industria de avanzada, además de la inteligencia, por supuesto, era la silicona. El producto se refina de las rocas de cuarzo. Se la derrite y procesa para convertirla en cristales. Luego se la corta en láminas, como si fuera un fiambre y cada feta se convierte en un chip. La última parte del proceso debe hacerse en condiciones de asepsia total, como sucede en una intervención quirúrgica. Así, el chip queda listo para convertirse en el corazón de la computadora.

Un sueño americano

La silicona le dio el nombre a la región. Un nombre que no figura en ningún mapa. Tal vez porque forma parte de un sueño. El sueño americano de los años 70. Como antes fue la fiebre del oro, en el siglo pasado, o el período de expansión de los años 20, con la construcción del "self made-man" por parte de Roosevelt, Ford o Rockefeller.

El ambiente y el clima que se respira se asemeja al de una ciudad universitaria de Estados Unidos. Todos coinciden en comparar al Silicon Valley con un gran "campus". Y no están errados.

La región presenta una arquitectura uniforme, con casas rectangulares y de dos pisos. Las calles son tranquilas, con un movimiento normal que contribuye a mantener ese equilibrio invisible que parece re-

gir la comarca. El bullicio se concentra en los 50 centros comerciales o "malls" alrededor de los cuales gira la vida social de los habitantes de la "meca".
El mundo del esparcimiento tiene sus reglas particulares. De por sí en los Estados Unidos es difícil encontrar por ejemplo cines "alternativos", es decir donde se pueda ver otra cosa que películas comerciales. Pero en el Valle la cosa es peor. Hay pocos cines, la gran mayoría en los "malls", y en ellos sólo se pueden ver films tipo Rocky, Rambo, Porkys, etcétera.


Interior de "Byte", primer local de ventas de microcomputadoras ubicado en la zona de Silicon Valley.

Los fabricantes de milagros

Por 1970 había dos clases distintas de computadoras y dos compañías que las vendían. Los grandes equipos eran construídos por IBM y por Control Data Corporation. Estas máquinas fueron diseñadas por generaciones de ingenieros con costos millonarios y generalmente eran realizadas una por vez y a requerimiento de los consumidores. Por otra parte aparecieron las pequeñas computadoras logradas por empresas como DEC y Hewlett-Packard. Estas máquinas fueron producidas en más cantidad y vendidas a laboratorios científicos y compañías de negocios.
Las minicomputadoras, nombre adoptado de la tendencia que imperaba en la moda femenina de la época de las minifaldas, usaban artefactos semiconductores para reducir el tamaño de la máquina. Las grandes computadoras también los empleaban pero era generalmente para incrementar la densidad y crear ordenadores más poderosos.
La generación de microcomputadores todavía no aparecía. Un grupo de personas tuvo que dedicarse a trabajar en forma individual y fuera de las corporaciones establecidas para que las "home computers" se desarrollaran como las conocemos en la actualidad.
Fue en Hewlett-Packard que uno de sus empleados, un ingeniero sin título llamado Stephen Wozniack ideó el proyecto de una microcomputadora. Sus jefes le dieron el visto bueno a la idea pero desde el comienzo le dijeron que no sería un producto de esa firma. Así, Wozniack se decidió a construir su propia computadora instalándose en un garage. Y así nació Apple.
Wozniack y su amigo Steve Jobs iniciaban una aventura que marcaría un hito en la historia de la computación. La primera empresa que se dedicó a explotar la nueva tecnología en microcomputadoras fue Digital Equipment Corporation -DEC-. Por 1974 vendía dos billones de dólares anuales, y era la marca más importante. DEC construyó la PDP-8 que fue lo más cercano a una computadora personal. Era tan "pequeña" que los vendedores y distribuidores la podían llevar en el baúl de sus autos. Así y todo era la primera computadora transportable. DEC podría haber creado la computadora personal pero rechazó la idea de continuar con el proyecto.
También en los comienzos de los '70 las casas productoras de los semiconductores, envueltas en una gran competencia y guerra de precios, se enteraron que algunos de sus clientes estaban obteniendo muchas más ganancias de las que ellas obtenían. Por ejemplo, una compañía canadiense llamada Commodore se trasladó desde Toronto a Silicon Valley y comenzó a vender calculadoras ensambladas con chips de Texas Instruments. Commodore empezó a ganar sumas considerables de dinero con productos que tecnológicamente eran sustancialmente de Texas Instruments.
Entre 1970 y 1975, dos publicaciones, "Popular Electronic" y "Radio Electronics", tuvieron una importancia decisiva en el desarrollo de las microcomputadoras y los posteriores asentamientos de industrias en Silicon Valley. Desde un comienzo sirvieron de enlace entre los solitarios creadores que como Wozniack trabajaban en los garages. Finalmente, "Popular Electronics" con su tapa de enero de 1975 fue el primer medio que anunció en el mundo la aparición de una microcomputadora, la Altair 8800.
Si se le pregunta a los técnicos más antiguos, la mayoría coincide en señalar a 1976 como el año del desarrollo industrial del valle. Por esa época aparecen North Star, Applied Computer Technology y Kentucky Fried Computers (que nada tiene que ver con la popular compañía Kentucky Fried Chicken, que a lo largo y a lo ancho de los Estados Unidos y compitiendo con Mc Donnal's, Burger King, trata de vender pollos fritos en lugar de hamburguesas).
A fines de ese año Processor Technology, Cromeco, Vector Graphic y Godbut extendieron sus industrias en ese lugar donde hacía dos años no existía casi nada.
En tanto, mientras todo crecía ver-

Las compañías más fuertes y audaces continúan adelante en busca de nuevas aventuras financieras e industriales.

tiginosamente, las grandes empresas comenzaron a ocuparse más de la nueva revolución industrial.

Para los empresarios, el gran secreto de este milagro fue su génesis filosófica. Cada empresa que se fue instalando en el lugar pareció estar unida por un invisible hilo conductor que les dictaba los lineamientos de la política a seguir. Todos coinciden en reconocer que Silicon Valley está y estuvo regido por un estilo empresarial que unió el paternalismo de las compañías del Japón industrial y el espíritu empresarial de los EEUU. Sin proponérselo, los "señores" de Silicon Valley fundaron una clase de meritocracia igualitaria, en la que la competencia es la reina, y los riesgos físicos y psíquicos son compartidos e individuales, tanto para el presidente de la compañía más importante como para el técnico de más bajo nivel.

Es el lugar del nacimiento y manufactura de la tecnología que llevó a Estados Unidos a una producción enriquecedora por varios años.

En el lugar los llaman "the big boys": son IBM, Texas Instruments, Fairchild, etcétera.

Para fines de 1977 el Valle es un hervidero. Se instalan Apple, Exide, IMSAI, Digital Microsystems, Alpha Microsystems, Midwest Scientific, GNAT, Southwest Technical Products, MITS, Technical Designs Labs, Vector Graphic, Ithaca Audio, Heath Kit, Cromemco, MOS Technology, RCA, TEI, Radio Schack, Dynabyte, etc.

Un estilo nuevo

Silicon Valley tiene características sobresalientes, que lo hacen diferente a cualquier otro lugar de la Tierra, y no solamente porque sea el paraíso de las computadoras.

La región presenta la concentración más elevada de graduados en el mundo. Esta particularidad también lo hace parecer más a una comunidad universitaria que a una tierra de industrias.

El conjunto de empresas es el que constituye la "meca" de la tecnología que llevó a Estados Unidos a una producción enriquecedora por varios años.

Silicon Valley no es un lugar geográfico. Es una coincidencia industrial, y varios fueron los elementos que se conjugaron para que se diera esta coyuntura.

movían. Algunos no lo comprendieron y se quedaron en el camino; pero la mayoría formó una nueva clase de trabajadores.

Una anécdota marca las diferencias y el comienzo de una nueva modalidad en el mundo empresarial. Hubo dos compañías que aplicaron pautas laborales diferentes. La Fairchild Camera e Instrument Corp. fue una industria pionera y floreció en los comienzos del Silicon Valley. Con una conducción centralizada, puso empleados contra empleados, en una feroz competencia. Además no comprendió que podía aprovechar la experiencia de su gente. En los '70 se atomizó y muchos de sus mejores empleados y obreros se pasaron a Intel Corp., National Semiconductor, Advices Micro Devices y otras nacientes empresas.

En el otro extremo, Hewlett-Packard tomó la iniciativa opuesta. Fundada en 1939, tuvo una tradición paternalista. Desde un comienzo trató a su gente con cuidado meticuloso, y a partir de la fiebre del Valle estimuló aún más la competencia brindando generosas remuneraciones y embebiendo a sus empleados de la filosofía de la empresa. La idea de Hewlett-Packard fue "producir significa dinero". En los '70 cuando nació el auge de los semiconductores, ninguno de los viejos empleados fue

Divorcio, alcoholismo, drogadicción, narcotráfico e incomunicación son moneda corriente en el paraíso del chip. ¿Pero acaso no lo es en cualquier gran ciudad de todo país desarrollado?

Los directivos de las empresas aplicaron políticas sinceras e innovadoras partiendo de una premisa: asumir que la gente es adulta y como tal se debe comportar. Así, los técnicos y obreros supieron desde un comienzo lo que se pretendía de ellos, cuál era su responsabilidad y con cuánta libertad se

despedido. Por el contrario, la compañía fue líder en otorgar horarios de trabajos flexibles de acuerdo a las necesidades de sus empleados. La recompensa no se hizo esperar: el récord de producción y alta calidad de sus productos fue mucho más que el de sus competidores. Esto es anecdótico, pero muestra qué mentalidad rige en el campo laboral en la actualidad. Silicon Valley es la tierra donde los hombres de empresa luchan contra la burocracia y las estructuras arcaicas. El énfasis está puesto en la comunicación instantánea, y un dicho que se hizo carne en la mayoría de los habitantes del lugar refleja la filosofía imperante: "No te cubras el trasero ni mires las culpas de los otros; resuelve problemas".

La resaca de las siliconas

Como siempre sucede, no todo puede ser completo. A pesar de ser el reino de la precisión, por supuesto que hay imperfecciones.

Para un gran sector de la sociedad del mundo, en Silicon Valley se está llevando a cabo la tercera revolución industrial. Y posiblemente eso sea cierto, con todos los pro y los contras que eso conlleva. El procesamiento de la silicona está provocando inconvenientes laborales y ecológicos.

Entre los obreros y técnicos se han manifestado enfermedades laborales debido a la exposición a gases, productos químicos y metales tóxicos. Las empresas se defienden y alegan que todo eso no es más que una campaña difamatoria. Piensan que las quejas sobre salud son un intento de la gente con deseo de sindicalizar la industria de los semiconductores. En tanto, la Escuela de Medicina de la Universidad de California y el Departamento de Servicios Sanitarios ya han implementado los medios y recaudos para la protección de técnicos y obreros.

En el plano ecológico, existen rumores sobre la contaminación de las fuentes de agua potable con material de desperdicio de las empresas. Si sólo se piensa que 42 empresas del Valle utilizan anualmente dos millones de litros de solvente y ocho millones de litros de ácidos para procesar la silicona, y estas sustancias tóxicas necesariamente deben ser vertidas en algún lugar luego de su uso, indudablemente el trascendido tiene algo de verdad.

El acoso de la ansiedad por triunfar, por progresar rápidamente, por no caer derrotado, o simplemente por mantenerse, provoca una población tensionada, que vive permanentemente en el stress.

Por lo pronto, las agencias gubernamentales ya buscan una solución al problema y emplazaron a las empresas para que limpien los vertederos. En consecuencia, y previo a un análisis de la Junta de Control de Aguas de San Francisco, todas las compañías del Valle gastaron unos 100 millones de dólares para el saneamiento de las aguas.

Pero por otra parte, los estudiosos de la sociedad de Estados Unidos encuentran en la comarca otros problemas. Según las estadísticas, en el Valle se trabaja duro. 17 horas por día y siete días a la semana, se dice, aunque no es tan real. Porque para un norteamericano no hay nada más claro que saber cuál es su labor y cuál es su descanso. Pero igualmente, la gran competitividad existente provoca una gran tensión en los planteles de las empresas que incide en el seno de la comunidad. En todo caso, la repercusión que se manifiesta en el sector social no es más que el que se da en el resto de la sociedad norteamericana.

Silicon Valley es la tierra donde los hombres de empresa luchan contra la burocracia y las estructuras arcaicas. El énfasis está puesto en la comunicación instantánea.

El acoso de la ansiedad por triunfar, por progresar rápidamente, por no caer derrotado, o simplemente por mantenerse, provoca una población tensionada, que vive permanentemente en el stress.

Desde el obrero hasta el más alto funcionario, pasando por la atractiva secretaria, todos manifiestan alguna vez el Silicon Valley's Syndrome: el aburrimiento y la necesidad de producir más. Una secretaria confesó: "Me siento culpable de no trabajar los fines de semana porque casi todos lo hacen... pero yo necesito descansar".

Los norteamericanos en el lenguaje tan gráfico que poseen, denominan a estas personas **workaholic**, los alcohólicos del trabajo. La tarea se convierte para ellos en una fiebre y un vicio.

En el Valle todos saben que los otros son ricos porque trabajan mucho. Esto provoca una gran tensión. La gente sabe que la riqueza es posible. Veamos un caso demostrativo. Una mujer en 1980 se graduó Master en Poesía en la Universidad de Palo Alto. Al poco tiempo comenzó a trabajar como periodista deportiva con un sueldo de 650 dólares mensuales. Luego pasó a llevar las relaciones públicas de empresas nacientes del lugar, terminando por fundar su agencia. Con el boom del Silicon Valley, la agencia creció rápidamente y a mediados de 1984 la vendió por un millón de dólares y un puesto de vicepresidenta en la compañía compradora. Con 28 años, Nancy Cushing dice del lugar que "es el más excitante que hay sobre la tierra, es como la fiebre del oro, una nueva frontera".

Si bien los pobladores del Silicon Valley son iguales a los de cualquier lugar de Estados Unidos, es indudable que lo expuesto anteriormente ayuda a que determinados problemas de las sociedades desarrolladas se incrementen abrumadoramente. Divorcio, alcoholismo, drogadicción, narcotráfico e incomunicación son moneda corriente en el paraíso del chip. ¿Pero acaso no lo es en cualquier gran ciudad de todo país desarrollado?



EN SILICON VALLEY

La incomunicación es candente. Quien no está en el tema puede terminar irritado porque en ese lugar sólo se habla de computación y computadoras. Los psicólogos de la zona opinan al respecto que la formación científica y técnica en exceso terminó creando una clase de hombres poco aptos para la vida social y familiar. En las escuelas sólo aprendieron a calcular y buscar hechos, sólo hechos. Y esa mentalidad no ayuda en nada a la comunicación.

Según los psiquiatras hay toda una justificación más profunda al problema, que para muchos es inexplicable en gente tan inteligente y sofisticada. La mayoría prefiere lidiar con hechos en vez de emociones y sentimientos.

¿Cómo se puede sentir un hombre, que en su trabajo está planeando una computadora que cambiará la vida de la Humanidad en 10 años, cuando llega a su casa y su hijo le pide jugar a la pelota? Para los expertos en el Síndrom[illegible]on Valley, es como baja[illegible]de sin ascensor, escalera o paracaídas. Para estos científicos, ingenieros o brujos modernos del teclado y la pantalla esta vida es sólo un pretexto. Su mundo es el futuro y el más allá. Aquí, en la Tierra y en este siglo parecen aburrirse.

Otro de los problemas cotidianos de estas comarcas son las desavenencias sentimentales. En el Valle también hay triángulos amorosos, infidelidad y engaños... pero la "otra" es casi siempre una computadora.



El sótano del director de la Revista Electrónica Popular convertido en un museo de las microcomputadoras.

Los nuevos ladrones

Pero hay un nuevo flagelo que se desarrolló exclusivamente en el mundo de los chips: los bandidos de la alta tecnología.

Fuentes policiales confirmaron que esta sofisticada raza de ladrones provocan a las compañías industriales pérdidas valuadas en 20 millones de dólares al año entre computadoras y circuitos integrados. Todavía se recuerda el robo de 498.000 circuitos integrados de computadoras de avanzada de que fue objeto la Monolithic Memories Inc. durante un fin de semana largo de Acción de Gracias, tradicional festividad de Estados Unidos.

Esos chips fueron robados desde "adentro" y pronto fueron despachados a compañías tales como Data General, Apple y Hughes Aircraft, y enseguida se pudieron encontrar dentro de video games, computadoras hogareñas y el equipamiento de programas espaciales. La Monolithic Memories Inc. tuvo un nuevo robo de platino, que se usa para la manufactura de semiconductores, por valor de 120.000 dólares. La Intel Corp., a sólo tres kilómetros y medio de la empresa anterior, sufrió el robo de 10.000 instrumentos para microcomputadoras valuados en un millón de dólares, y todos por una sola empleada.

El ambiente y el clima que se respira se asemeja al de una ciudad universitaria de Estados Unidos. Todos coinciden en comparar al Silicon Valley con un gran "campus".

ANUNCIO MUNDIAL

IBM rebaja los precios de sus Computadores Personales

también en la Argentina, a sus distribuidores autorizados en sus modelos PC1, XT y AT.



Visite a un Distribuidor Autorizado IBM y consulte

los nuevos precios y planes de financiación

IBM

Argentina



CARTELCO S.A. - Avda. Corrientes 1145 Piso 12° - 1043 - Capital Federal - Tel. 35-8322/8429/0541/0543 • L. LANGENAUER Y CIA. S.R.L. - Pte. Luis Sáenz Peña 312 1110 - Capital Federal - Tel. 37-0241/4865/38-0886/4349 • DATAGRO S.A. - Sarmiento 643 4° Piso - 1041 - Capital Federal - Tel. 45-0383/40-4715 • EQUIPLUS S.A. - Reconquista 1056 8° Piso - 1003 - Capital Federal - Tel. 312-6573/6575/6576 • DATA PROCESO S.A. - Rivadavía 504 - 1002 - Capital Federal - Tel. 34-7115 • Q.S.P. S.A. Bmé. Mitre 870 - 1036 - Capital Federal - Tel. 49-6062/7502 • DATCO S.A. - Viamonte 1690 - 1055 - Capital Federal - Tel. 40-9615/49-9091 • G.P.C. Sistemas Generales S.A. - Tte. Gral. Juan D. Perón 1111 - 1038 - Capital Federal - Tel. 37-6690/7374 • CENTRO DE INFORMATICA S.A. - H. Yrigoyen 440 - 1086 - Capital Federal - Tel. 30-8006 • EPSIS S.A. - Esmeralda 672 - 1007 - Capital Federal - Tel. 393-6073/6088 • MICROSTAR S.A. - Av. Callao 462 - 1022 - Capital Federal - Tel. 45-1662/7316/0964 • PROCEDA S.A. - Pueyrredón 1770 - 1119 - Capital Federal - Tel. 821-2051 • RADIO VICTORIA INFORMATICA S.A. - Tte. Gral. Juan D. Perón 2823 - 1040 - Capital Federal - Tel. 86-2913/87-0056 • CONORPE CONSULTORES S.A. - Perú 556 - 1068 - Capital Federal - Tel. 33-5626/6156 • BUROTICA S.A. - Entre Ríos 75 - 5000 - Córdoba - Tel. 45-185 • IDECO EQUIPOS S.A. - Buenos Aires 35 - 8300 - Neuquén - Tel. 22-146 • CENDECO S.A. - San Martín 2214 - 3330 - Posadas - Pcia. de Misiones - Tel. 33-757 • COLINET TROTTA S.R.L. - Rioja 2741 - 2000 - Rosario - Pcia. de Santa Fe - Tel. 21-1912 • CENSYS S.R.L. - 24 de Septiembre 1057 - 4000 - Tucumán - Tel. 21-2427 • CENTRO PRIVADO DE COMPUTOS S.A. - Tucumán 2653 - 3000 - Santa Fe - Tel. 30-029/20-695 • SERCOM S.A. - Donado 327 - 8000 - Bahía Blanca - Tel. 40-123 • ITC S.A. - Espejo 293 - 5500 - Mendoza - Tel. 29-3832/5.

K64 EN SILICON VALLEY

Desde hace un tiempo a esta parte, las autoridades tienen la certeza de que los chips robados tienen un circuito para ser distribuídos en Alemania Occidental y que otros siguen camino a Europa Oriental y la Unión Soviética. Lo concreto es que algunos presidentes de empresas ya han decidido formar grupos de seguridad especialistas en delitos de alta tecnología para buscar una solución, que según los entendidos está próxima.

La tierra prometida

A pesar de los inconvenientes enumerados, nadie dice que el "boom" de la alta tecnología está terminado, o se le ocurre pensar que el suceso de Silicon Valley está por entrar en cortocircuito. En todo caso, un lugar privilegiado solamente está sufriendo los coletazos de una crisis económica que parece ser mundial.

Las compañías más fuertes y audaces continúan adelante en busca de nuevas aventuras financieras e industriales. "Muchos nuevos productos van a ser desarrollados aquí en los próximos años" asegura optimista cualquier empleado del lugar.

Hay un nuevo flagelo que se desarrolló exclusivamente en el mundo de los chips: los bandidos de alta tecnología.

Stephan Wozniack (derecha) y Steve Jobs (izquierda) en los comienzos, cuando fundar la empresa Apple era sólo un proyecto.

La mayoría está convencida de que en Silicon Valley el trabajo es seguro y que si en la actualidad hay 200.000 trabajadores en toda la comarca, en una década el número trepará a 300.000. Y hay que creerles. El optimismo es desbordante y contagioso y la cifra de desempleo es baja en relación al promedio de todo Estados Unidos. Aún los salarios anuales fluctúan entre 15.000 dólares para un obrero de la producción, a un cifra de seis números para los profesionales y ejecutivos.

La demanda de empleados siempre está vigente y si alguna empresa fracasa en su intento y quiebra, el trabajador sabe que es posible encontrar un nuevo trabajo muy cerca de ahí.

El trabajador de Silicon Valley entiende que el riesgo de perder la oportunidad existe, pero también es conciente de que si encuentra la empresa adecuada puede salvarse para el resto de sus días.

El paraíso del chip y la computadora tiene la misma ubicación que el oasis del bienestar social.

¿Ejemplos? La Advances Micro Devices en varias oportunidades dispuso que cada uno de sus empleados tenga una participación en la distribución del stock. Su gerente está conforme con el personal y lo reconoce y recompensa. En poco tiempo dio dos fiestas para sus trabajadores. Fueron las más grandes de todo San Francisco. Cada una, para 7.000 empleados, le costó 350.000 dólares. Se repartió champagne, caviar y roast beef, y la mesa de postres midió 50 metros de largo.

Sin duda, Silicon Valley es la gran torta.

TODO SOBRE BASES DE DATOS

PARTE I
Ing. Pedro E. Colla

Las comunicaciones asociadas al uso de computadores tienen dos modalidades más o menos definidas; la comunicación **pasiva** y la comunicación **activa.**

En la primera de ellas existe un flujo de datos netamente unidireccional, sin la menor interacción directa con quien recibe el mismo; un ejemplo de ello lo constituyen las noticias propagadas por agencias noticiosas.

En el segundo caso, la comunicación es netamente bidireccional y el contenido de la misma depende fuertemente de las acciones tomadas desde ambos puntos del enlace.

El soporte desde el punto de vista tecnológico para ambos modos es muy similar y consiste en la transformación de las señales digitales a ser transferidas en tonos de audio, los que son luego transportados a través de la distancia por distintos medios tales como radio, red telefónica, conexión punto a punto, etcétera.

Para los enlaces pasivos, sólo se requiere una vía de comunicación y, por lo tanto, se asigna en forma más o menos estándar un juego de tonos, de tal manera que uno de ellos represente la **marca** o "1" y el otro el **espacio** o "0", cuando un enlace tiene estas características se lo denomina **half-duplex**[*1].

Para los enlaces **activos** es más común la utilización del enlace tipo **FULL DUPLEX**, siendo posible mediante el mismo la transferencia simultánea de información en ambos sentidos.

Para ello, a uno de los interlocutores se le denomina **interrogador** (originating) y al restante **contestador** (answering) y se asigna a cada uno de ellos un par de tonos propios para representar sus propias secuencias de bits; lo suficientemente separados entre sí como para que sea técnicamente factible diferenciarlos y lo suficientemente próximos como para que ambos entren en el ancho de banda de un canal telefónico convencional.

Ambos extremos deben ponerse de acuerdo en varias cosas antes de poder intercambiar el primer bit, de allí la necesidad y popularidad de ciertos estándares.

El primero de ellos y casi obvio es la frecuencia que asigna cada uno a su "marca" y "espacio".

El segundo es el número de bits y código que utilizarán para intercambiar información.

Por último, es necesario acordar en forma previa quién hará el papel de "ORIGINATE" y quién el de "ANSWER".

Por supuesto, dos personas interesadas en intercambiar datos pueden elegir para su enlace cualquier combinación de los anteriores parámetros en forma arbitraria; sin embargo, la necesidad de acordar "de facto" las necesidades de comunicación entre muchos interesados sin previo acuerdo entre los mismos conduce a la adopción de estándares; dos de los más exitosos son el BELL 103 y el más reciente CCITT V.21.

Ambos coinciden en la velocidad (300 bauds) el número de bits (8) y el código a utilizar (ASCII), es decir sólo difieren en las bandas de frecuencia que asigna cada una de ellas a cada interlocutor, en la Figura 1 puede observarse una tabla con las mismas.

Bulletin Board System) están formados por computadores capaces de recibir llamados desde usuarios (en modo ORIGINATE) a través de una o más líneas telefónicas domésticas dedicadas y su función primordial es el almacenamiento de mensajes dirigidos a otros usuarios o grupos de usuarios.

Esta modalidad, de filosofía esencialmente "doméstica", consiste en permitir la conexión de un computador tipo PC o aún de tipo hogareño a la red telefónica (modem apropiado mediante) y el acceso en forma remota al mismo.

Los usuarios pueden transferir mensajes con un destinatario predeterminado o de interés común; la primera categoría solamente podrá ser leída en forma posterior cuando a su vez acceda el destinatario y la segunda puede ser inspeccionada por todo aquel que se interese.

Por lo general la capacidad de teleconferencia de un CBBS, la capacidad de establecer un "diálogo" accediendo al mismo tiempo al dispositivo y a través del mismo, suele ser limitada o inexistente.

Figura 1 - Normas BELL 103 y CCITT

Norma	Frecuencia Originate		Frecuencia Answer	
	Marca	Espacio	Marca	Espacio
BELL 103	1070 Hz	1270 Hz	2025 Hz	2125 Hz
CCITT V.21	980 Hz	1180 Hz	1650 Hz	1850 Hz

El uso ha establecido la convención de asignar a quién llama las características del modo interrogador u originate y a quien contesta el de respondedor o answer.

Sobre esta base de las características de comunicación bi-direccional es interesante inspeccionar las posibilidades que la misma tiene.

En nuestro país, la explosión informática es relativamente reciente y escasas las actividades de comunicación de datos "personales".

En USA y Europa se han popularizado dos modalidades, los boletines y los servicios de información **online**.

Los boletines o CBBS (Computer

Volveremos en una entrega posterior sobre los CBBS, explorando las características de un software para su implementación.

El segundo grupo de posibilidades lo constituyen los servicios de información online.

Los mismos han adquirido volumen y estructura comercial, siendo en consecuencia el servicio de características más profesionales que los provistos por los CBBS.

Básicamente, los mismos consisten en gigantescos reservorios de información, estructuralmente organizada, la cual puede ser recuperada a través de "diálogos" que toman la

Los usuarios de microcomputadoras en la mayoría de los casos, no estamos familiarizados con el tema de las comunicaciones. En números anteriores hemos hablado de las características técnicas específicas que hacen posible este tipo de enlaces. Veremos aquí claramente la terminología usada y su significado, el uso real y corriente de este tipo de medios y su adaptación a las home computers.

Figura 2 - Ejemplo de Acceso a DIALOG

Se elige el file o banco de datos que se desea investigar; el número del mismo es provisto en forma online por un banco de datos especial denominado DIALINDEX o por la información regularmente remitida por DIALOG a sus usuarios.	BEGIN 275
Información general provista al momento de la selección tal como el día, hora, costo del acceso, nivel de actualización, etcétera.	(Información de LOGON)
Se selecciona el tema a buscar en base a palabras clave que figuren en el abstract del mismo, se puede utilizar un conjunto de "variables" con datos tales como publicación, fecha de aparición, etcétera. En el ejemplo artículos sobre inteligencia artificial durante 1985.	SELECT AI AND PY=1985
A cada interrogación (set) se le asigna un número correlativo, se expone la cantidad de artículos que satisfacen cada uno de los criterios y ambos a la vez.	3458 AI 25324 PY=1985 1 234 AI AND PY=1985
Según el ejemplo se encontraron 234 artículos que satisfacen el criterio de búsqueda, muchos para leer. Se restringe la búsqueda, supongamos que se desea las aplicaciones de la inteligencia adificial en finanzas.	SELECT FINANCE
El resultado es el set 2.	2 5420 FINANCE
Se pueden combinar ambos sets para lograr el resultado buscado.	COMBINE 1 AND 2
Y se obtiene que existen 3 artículos que simultáneamente satisfacen el criterio de búsqueda.	3 1 AND 2
Se requiere la impresión del primer artículo, del set 3 (la combinación) en formato 5 (abstract).	DISPLAY 3/5/1
Se exhibe el abstract deseado el que incluye título, medio, códigos de almacenamiento, disponibilidad del mismo, referencias para comprarlo si es un producto, etcétera.	(Abstract del Artículo)
Se solicita la impresión del artículo completo.	PRINT 3
Se termina la sesión.	EXIT

DIALOG posee otros comandos para acceder a la información y seleccionarla tales como RETRIEVE, CLEAR, SAVE, INDEX, PRINT, NEWS, VIEW y EXPLAIN. La búsqueda puede acortarse notablemente pensando el criterio de búsqueda antes de formular la selección y colocando al mismo tiempo la mayor cantidad de restricciones posibles.

forma de menúes o a través de software de búsqueda (query software). Adicionalmente, algunos de los más populares permiten no sólo efectuar búsquedas sino también tomar acciones concretas tales como efectuar compras (teleshop) o reservar plazas en vuelos.

El número de estos servicios a nivel mundial excede los 4000 y el propósito de los mismos abarca un espectro muy amplio, desde los dedicados a proporcionar información sobre tópicos científicos muy especializados hasta los de propósito general.

Por lo común, los servicios de propósito general proveen capacidad de teleconferencia y correo electrónico.

A diferencia de los CBBS cuyo acceso suele no estar cargado con otro costo que el derivado de la llamada telefónica para accederlo, los servicios Online requieren de una suscripción a los mismos y un cargo por cada vez que se los utiliza.

Desafortunadamente, no hay servicios masivos de esta naturaleza en nuestro país, aunque algunos de los extranjeros pueden ser accedidos a través del Nodo Internacional provisto por ENTel. para comunicación de datos.

La ventaja de utilizar redes de comunicación para el acceso reside en que se accede a ellos a través de "puertas" (gateway) locales por medio del servicio telefónico normal, siendo el resto del trayecto canalizado a través de redes especiales cuyo costo de uso es más bajo básicamente debido a que el cargo por su uso se mide en términos de la información intercambiada (packets) y no del tiempo de conexión.

Entre los servicios masivos, los más utilizados en USA son CompuServe y The Source, los que lamentablemente no pueden suscribirse desde nuestro país.

Desde nuestro país podemos, sin embargo, suscribirnos y utilizar uno de los más interesantes servicios disponibles, el que se denomina DIALOG Information Services.

El mismo, perteneciente a la compañía Lockheed, es en realidad un gi-



gantesco conglomerado de bancos de datos el cual contiene alrededor de 60 millones de registros que cubren todos los aspectos de la ciencia, educación, negocios, leyes, finanzas, artes, medicina y ciencias sociales.
La información es accedida a través de comandos conversacionales y refiere fundamentalmente a material publicado sobre las áreas mencionadas, pudiendo acceder en forma Online a un resumen de las mismas. Cuando la búsqueda tiene éxito el documento completo puede ser volcado directamente a través de la terminal o a solicitud impreso y remitido por correo.
El costo global de uso desde nuestro país es de aproximadamente u$s 40 la hora de conexión, más un cargo inicial de suscripción del mismo orden, no todos los datos tienen el mismo "precio" siendo algunos mucho más baratos que otros (existen hasta ofertas por tiempo limitado sobre el acceso a ciertos bancos de datos), e inclusive ciertos bancos tienen precio preferencial para establecimientos educativos o de investigación.
En la figura 2 se expone un ejemplo de búsqueda de datos sobre Dialog que será ilustrativo al lector no familiarizado con esta modalidad, en la misma se puede apreciar la relativa sencillez de manejo una vez que se conocen los comandos básicos y una escasa docena de reglas y convenciones (codificación de los formatos, numeración de búsquedas, etcétera).
En general, para poder utilizar tanto los CBBS como los servicios online no se requieren sofisticados equipos, bastará una terminal o una computadora que actúe como tal, un modem de la norma apropiada y la capacidad de acceso a una línea telefónica.
Algunos computadores vienen provistos de ports serie los cuales permiten la utilización de los mismos para comunicaciones (Commodore 64), en otros casos será necesario el agregado de una interfaz con este propósito; al respecto en entregas anteriores de **K64** se indicó el hardware y software necesario para efectuar estas tareas con una TS 2068 (**), el software provisto en aquella oportunidad estaba orientado a su uso en enlaces HALF-DUPLEX pero su modificación para funcionar en FULL-DUPLEX (recibir y transmitir al mismo tiempo) puede ser llevada a cabo con muy pocas modificaciones*2.

Figura 3a - Conversión TTL/RS-232

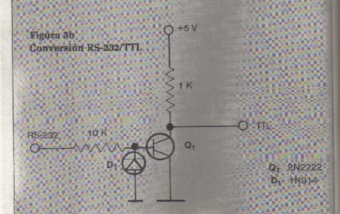


Figura 3b Conversión RS-232/TTL

Los modems comerciales requerirán su alimentación desde una salida RS232, para quienes dispongan de una salida tipo TTL en la figura 3 se exponen un grupo de sencillos circuitos de conversión entre ambas normas.
Los modelos básicos de modems comerciales son suficientes para cubrir las necesidades sobre este particular.
El tema abordado es lo suficientemente vasto como para que el presente artículo no tenga otro propósito que el de brindar una muy resumida introducción al mismo.
Por lo común, dado el carácter comercial de los mismos, los servicios online brindan detallada información sobre su utilización y posibilidades a quien lo requiera tanto desde el punto de vista técnico como operativo.
Respecto a los CBBS brindaremos en una próxima entrega las características de funcionamiento y uso de los mismos así como algunas bases para la instalación de una versión sencilla de un dispositivo de este tipo.

*1 Los términos "marca" y "espacio" son mucho más antiguos que la computación y derivan del nombre que se le asignaba (y asigna) a la presencia o ausencia de pulsos en las viejas comunicaciones telegráficas y radiotelegráficas, el término fue posteriormente asimilado por radioteletipo y luego "heredado" por la terminología de comunicaciones de datos.

*2K64 Nros. 9, 10 y 11.



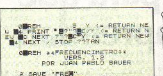
FRECUENCIMETRO



COMP.: CZ 1000/1500; TK 83/85
CONF.: 2 K
CLAS.: UTI
AUTOR: Juan P. Bauer



Este programa nos permite usar la computadora como medidor de frecuencia de audio. Las frecuencias se ingresan por el conector "EAR" de la computadora. Al arrancar el programa con "RUN", la máquina se pone en "FAST" periódicamente, para leer el valor de la frecuencia entrante en Hertzios. Se deberá, primero, teclear una línea "1 REM" que contenga 52 caracteres cualesquiera. Luego se pokearán los valores correspondientes al código máquina de la tabla de la Figura 1.



```
   0 REM        5  Y <= RETURN NE
W  4 PRINT " ?" C/Y <= RETURN N
EW  C NEXT ?" C Y <= RETURN NEW
  4 NEXT / STOP ??TAN

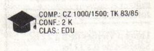
   0 REM **FRECUENCIMETRO**
         VERS. 1.2
     POR JUAN PABLO BAUER

   2 SAVE "FRE "
   3 PRINT ,," ",," RECUENCIM
ETRO",,,,"CONECTE A LA ENTRADA E
   EL APA=RATO CUYA FRECUENCIA D
ESEA MEDIR"
   4 SCROLL
   5 PRINT "LUEGO TECLEE ENTER
                  "
   6 IF INKEY$="" THEN GOTO 6
   7 CLS
   8 PRINT AT 13,19;"HZ."
   9 SCROLL
  10 PRINT "TECLEE BREAK PARA DE
TENER             "
  11 FAST
  12 PRINT AT 12,14;"     "
  13 PRINT AT 12,14;USR 16520
  14 SLOW
  15 FOR J=1 TO 100
  16 NEXT J
  17 GOTO 11
```

Figura 1

16514=0	16527=230	16540=0	16553=62
16515=0	16528=128	16541=219	16554=0
16516=0	16529=32	16542=254	16555=219
16517=0	16530=245	16543=230	16556=254
16518=0	16531=1	16544=128	16557=230
16519=0	16532=160	16545=40	16558=128
16520=33	16533=112	16546=243	16559=32
16521=0	16534=11	16547=35	16560=243
16522=0	16535=120	16548=11	16561=24
16523=62	16536=177	16549=120	16562=227
16524=0	16537=40	16550=177	16563=68
16525=219	16538=24	16551=40	16564=77
16526=254	16539=62	16552=10	16565=201

CUADRADITOS



COMP.: CZ 1000/1500; TK 83/85
CONF.: 2 K
CLAS.: EDU



El siguiente es un desarrollo destinado a niños de corta edad, que recién comiencen a aprender los números.

Este genera una cantidad aleatoria de cuadrados en pantalla, no mayor que diez. Obviamente, un mayor ha de acompañarlo para traducirle la pregunta que la máquina hace sobre la cantidad de los mismos.

```
  10 REM PREESCOLAR
  20 RAND 0
  30 CLS
  40 LET A=INT ((10*RND)+1)
  50 IF A<=5 THEN GOSUB 200
  60 IF A>=6 THEN GOSUB 300
  65 PRINT
  70 PRINT "CUANTOS CUADRADITOS
HAY?"
  80 INPUT C
  90 PRINT C
 100 IF C=A THEN PRINT "+"
 110 IF C<>A THEN PRINT "ESTA MA
L,SON ";A
 120 INPUT R$
 130 GOTO 30
 200 FOR N=1 TO A
 210 PRINT CHR$ 128;CHR$ 0;
 230 NEXT N
 240 RETURN
 300 FOR N=1 TO 5
 310 PRINT CHR$ 128;CHR$ 0;
 330 NEXT N
 340 PRINT
 350 PRINT
 360 LET B=A-5
 370 FOR M=1 TO B
 380 PRINT CHR$ 128;CHR$ 0;
 400 NEXT M
 410 RETURN
```

MISION IMPOSIBLE

COMP.: CZ 1000/1500; TK 83/85
CONF.: 2 K
CLAS.: ENT

El objetivo de este juego es dejar una sola letra "o" en la pantalla. Al inicio del mismo tenemos 2 paredes y una letra "o" entre medio de ellas. La "o" puede ser utilizada para eliminar las paredes, pero a su vez nos dejan una estela de "o" en su camino. A quien logre dejar una sola "o" en la pantalla, nuestras más sinceras felicitaciones.

```
   2 PRINT "USE 5,6,7,8 PARA BOR
RAR"
   3 PAUSE 200
   4 CLS
   6 FOR X=1 TO 6
   7 PRINT TAB 0;"█"
   8 PRINT TAB 16;"█"
   9 NEXT X
  10 LET A=10
  20 LET B=10
  25 LET D$=" O "
  30 PRINT AT A,B;D$
  40 IF INKEY$="8" THEN LET B=B+
1
  50 IF INKEY$="5" THEN LET B=B-
1
  51 IF INKEY$="6" THEN LET A=A+
1
  52 IF INKEY$="7" THEN LET A=A-
1
  53 PRINT AT A+1,B;" "
  54 IF B>16 OR B<0 THEN LET B=0
  55 IF A>12 OR A<0 THEN LET A=0
  56 PRINT AT A-1,B;" "
  60 GO TO 30
```

C U R S O S

KARATE

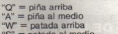
COMP.: SPECTRUM; TK 90X; TS 2068
CONF.: 48 K
CLAS.: ENT
AUTOR: Juan P. Cassain
Capital Federal



El programa representa la lucha entre dos karatecas.
Una vez cargado, aparece la pantalla de presentación y se solicita pulsar tecla para dar inicio al juego. Hecho ésto se dibuja el escenario con los dos karatecas, el contador de puntaje y los iniciadores de resistencia.
De los dos karatecas, nosotros tenemos el control del de la izquierda (indumentaria clara), y del otro (indumentaria oscura), se encarga la computadora.
Nuestros movimientos se llevan a cabo pulsando las siguientes teclas:

"Q" = piña arriba
"A" = piña al medio
"W" = patada arriba
"S" = patada al medio
"P" = avanzar
"O" = retroceder

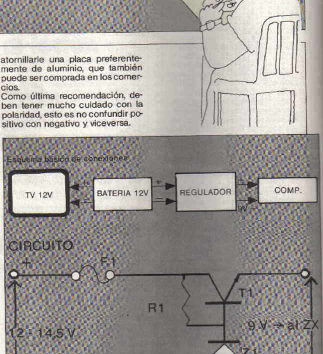
Nuestro objetivo, evidentemente, es derribar a nuestro contrincante, para esto debemos golpearlo hasta que su resistencia sea nula. Para esto tenemos los indicadores en el sector inferior izquierdo de la pantalla. A medida que el karateca es golpeado su resistencia va disminuyendo, pudiendo recuperar golpeando a su rival. Si en algún momento la resistencia de alguno es de cero, el luchador caerá rendido.
A medida que vayamos derribando contrincantes el nivel de dificultad aumentará. Este nivel de dificultad está dado por la mayor agresividad de nuestro rival. El total de karatecas es de seis, y si logramos derribarlos a todos, podremos coronarnos campeones mundiales y maestros de karatecas.
El puntaje está condicionado por el tiempo que tardamos en derribar a nuestro agresor. O sea que cuanto más rápido lo derribemos, mayor será nuestro puntaje.



```
   5 POKE 23658,8  PRINT AT 10,8
  FLASH 1;"ESPERE UN MOMENTO"
  10 DATA 0,0,0,0,14,13,9,10,0,0
,0,0,0,0,0,0,20,34,33,41,41,40,4
0,41,0,0,0,0,0,236,20,232,36,26,
22,16,20,20,22,21,0,0,0,128,128,
128,64,64,37,37,73,121,128,128,6
4,112,64,64,64,192,128,128,160,2
48
  20 DATA 0,0,0,0,112,176,144,80
,0,0,0,0,0,55,47,23,56,124,252,2
36,236,172,172,236,0,0,0,1,1,1,3
,3,92,168,152,248,216,216,216,18
4,3,3,3,3,1,1,5,31,188,188,158,1
58,1,1,2,11
  30 DATA 0,0,0,7,6,4,5,10,0,0,0
,0,128,128,0,0,17,16,16,20,20,20
,20,18,0,128,128,128,116,10,116,
0,13,11,8,10,10,10,10,10,0,0,0,1
28,128,128,128,128,10,10,10,15,8
,8,10,15
  40 DATA 0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,
224,96,32,160,112,0,1,1,1,111,95
,17,0,248,248,248,216,88,88,216,
184,1,1,0,1,1,1,3,3,80,48,24,176
,176,176,176,184,184,184,184,184
,16,16,80,240
  50 DATA 0,0,0,0,14,14,18,22,0,
0,0,0,0,0,1,1,24,39,102,165,164,
58,58,0,0,224,31,227,0,0,0,0,0,0
,0,0,1,1,1,2,136,232,152,136,36,
34,49,73,4,24,49,90,164,160,64,1
12,68,136,2,2,1,0,0,0,128,128,64
,64,160,32,80,124
  60 DATA 0,0,0,0,112,112,72,104
,0,0,7,255,199,0,0,0,24,252,252,
250,123,59,61,61,0,0,0,0,0,0,128
,128,30,24,7,31,59,123,251,243,0
,0,0,0,128,128,128,192,1,1,3,3,5
,4,10,62,227,193,192,192,128,0,0
,0,224,248,252,122,37,5,2,14
  70 DATA 0,0,0,0,0,0,0,7,24,35,
32,97,162,164,68,68,233,16,112,1
28,0,0,0,0
  80 DATA 0,0,0,0,0,0,0,224,151,
15,15,1,0,0,0,0
  90 DATA 0,0,0,0,0,0,7,23,56,52
,37,38,28,32,32,32,0,0,252,3,252
,40,17,18,56,72,136,48,64,128,0,
0,64,64,79,80,80,78,66,56,36,40,
80,144,144,144,144,144,0,0,0,0,0
,0,1,7,144,144,144,176,64,64,64,
192
 100 DATA 0,0,0,0,0,0,224,232,28
,30,31,15,3,1,0,0,0,0,63,255,232
,247,255,110,28,44,164,228,248,2
52,252,252,59,27,12,15,15,15,15,
15,254,254,254,14,14,126,94,28,1
5,15,15,15,2,2,2,3,0,0,0,0,0,1
28,224
 110 DATA 4,11,8,8,10,18,20,18,0
,0,128,128,248,10,224,63,0,0,0,0
,2,2,242,14,3,7,2,2,1,1,0,0,0,13
1,188,64,32,32,160,160,240,0,0,0
,0,0,0,0,1,1,1,1,0,0,0,0
 120 DATA 0,0,0,0,1,1,79,127,0,0
,1,1,111,95,32,195,32,240,240,24
0,176,184,216,184,15,0,0,0,0,0,0
,0,255,254,62,3,7,7,7,7,112,32,1
92,192,128,128,0,0,128,128,128,1
28,0,0,0,0
 130 DATA 0,0,0,0,25,37,50,51,0,
0,0,254,1,254,1,255,48,72,132,14
6,41,255,0,255,0,0,0,0,8,128,136
,248
 135 DATA 0,0,0,0,16,17,17,31,12
,30,63,127,247,0,255,248,0,0,0,1
27,255,128,255,255,0,0,0,0,152,1
64,204,188
 137 DATA 0,195,36,36,36,36,195,
0
 140 DEF FN H()=INT ((PEEK 23672
+252*PEEK 23673+65535*PEEK 23674
)/50)
 145 LET AV=0: LET GP=0: LET RR=
0
 150 LET RT=100: DIM R$(1,28): D
IM S$(1,28)
 160 DIM X$(1,3): LET X$(1)="FGZ
"
 170 FOR i=60008 TO 60735
 180 READ H: POKE I,H
 190 NEXT I
 210 OVER 0: LET K1=6: LET K=1:
LET DFG=.2: LET PT=0
 235 LET PT=0
 240 INK 6: PAPER 2: BORDER 2: C
LS
 250 DATA 8,159,0,-48,8,139,32,2
0,8,139,32,-29
 260 DATA 64,159,-16,-48,64,159,
16,-48,57,135,16,0
 270 DATA 88,159,0,-48,88,159,32
,0,120,159,0,-24,120,136,-32,0,1
03,136,16,-24
 280 DATA 143,159,-16,-48,143,15
9,16,-48,136,135,16,0
 290 DATA 168,159,32,0,183,159,0
,-48
 300 DATA 208,159,32,0,208,159,0
,-48,208,136,16,0,208,112,32,0
 301 RESTORE 250
 302 FOR I=1 TO 20
 304 READ A,B,C,D: PLOT A,B: DRA
W C,D
 306 NEXT I
 307 OVER 0
 310 PRINT AT 10,9;"© J.P.C. 198
5"
 320 POKE 23606,96: POKE 23607,2
33: INK 0
 330 PRINT AT 14,13;"!     )";AT
 15,13;"#$    *+";AT 16,13;"%&
,-";AT 17,13;"'(    ./"
 340 POKE 23606,0: POKE 23607,60
: INK 6
 350 PRINT AT 20,3; FLASH 1;"PUL
SE UNA TECLA PARA JUGAR"
 360 PAUSE 0: DIM Z$(32)
 380 PAPER 6: INK 0: BORDER 2: C
LS
 385 PRINT AT 0,0; PAPER 2;Z$;AT
 0,0; INK 5; PAPER 2;"PTJE:";PT,
X$(1);"  ";RT
 387 LET R=8: LET RC=8: LET R$(1
)="********": LET S$(1)=R$(1)
 390 FOR I=1 TO 4
 400 POKE 23606,96: POKE 23607,2
33
 410 LET V$="{{{{{{{{{{{{{{{{{{{{
{{{{{{{{{{{{": PRINT V$
 420 POKE 23606,0: POKE 23607,60
 430 LET W$="00000000000000000
000000000000000": PRINT W$
 440 NEXT I: PAPER 2
 445 PRINT AT 6,0;
 450 PLOT 0,128: DRAW 255,0
 460 PRINT Z$;" LEA K-64    -KARA
TE-    LEA K-64  ";Z$
 470 PLOT 0,104: DRAW 255,0
 480 PRINT AT 17,0;Z$; PAPER 7;Z
$;Z$;Z$;Z$;AT 18,10;"RESISTENCIA
"
 490 PRINT PAPER 7;Z$; PAPER 7;"
UD.";R$(1): PRINT ; PAPER 7;"XX:
";S$(1)
 505 POKE 23606,96: POKE 23607,2
33: OVER 1
 506 POKE 23672,0: POKE 23673,0:
 POKE 23674,0
 510 LET CJX=0: LET CCX=29: LET
CJX1=CJX: LET CCX1=CCX: LET CJX2
=0: PAPER 6
 520 LET A$="!  ": LET B$="#$ ":
 LET C$="%& ": LET D$="'( "
 530 LET E$="  )": LET F$=" *+":
 LET G$=" ,-": LET H$=" ./"
 540 PRINT AT 11,0;A$;AT 12,0;B$
;AT 13,0;C$;AT 14,0;D$;AT 11,29;
E$;AT 12,29;F$;AT 13,29;G$;AT 14
,29;H$
 545 POKE 23606,0: POKE 23607,60
: PRINT AT 9,12; OVER 0; FLASH 1
;"SUERTE!": PAUSE 120: PRINT AT
9,12; OVER 0;"        ": POKE 236
06,96: POKE 23607,233
 547 POKE 23606,96: POKE 23607,2
33: OVER 1
 560 LET Q$=INKEY$
 570 IF Q$="" THEN GO TO 670
 580 IF Q$="P" OR Q$="O" THEN GO
 TO 640
 587 IF Q$<>"S" AND Q$<>"U" AND
Q$<>"O" AND Q$<>"A" THEN GO TO 6
70
 590 IF Q$="A" THEN LET I$=" > "
: LET J$="?@A": LET K$="BC ": LE
T L$="DEF"
 600 IF Q$="Q" THEN LET I$=" >P"
: LET J$="?QR": LET K$="BC ": LE
T L$="DEF"
 610 IF Q$="U" THEN LET I$="  U"
: LET J$="VWX": LET K$="YZ ": LE
T L$="[\ "
 620 IF Q$="S" THEN LET I$="!  "
: LET J$="efg": LET K$="hij": LE
T L$="k( "
 630 GO TO 840
 640 PRINT AT 11,CJX;A$;AT 12,CJ
X;B$;AT 13,CJX;C$;AT 14,CJX;D$
 645 LET CJX2=CJX2+(.5 AND Q$="P
" AND CJX+1<CCX)-(.5 AND CJX>0 A
ND Q$="O"): LET CJX=INT CJX2
 650 IF A$="!  " THEN LET A$="01
 ": LET B$="23 ": LET C$="45 ":
LET D$="6( ": GO TO 665
 660 LET A$="!  ": LET B$="#$ ":
 LET C$="%& ": LET D$="'( "
 665 PRINT AT 11,CJX;A$;AT 12,CJ
X;B$;AT 13,CJX;C$;AT 14,CJX;D$
 670 IF INT CCX-1<>INT CJX THEN
GO TO 770
 680 IF RND>DFG THEN GO TO 550
 690 LET G=INT (RND*10)+1
 700 IF G<3 THEN LET M$="]  ": L
ET N$="↑_£": LET O$=" ab": LET P
$=" cd": GO TO 760
 710 IF G<5 THEN LET M$=" G ": L
ET N$="HIJ": LET O$=" KL": LET P
$="MNO": GO TO 760
 720 IF G<7 THEN LET M$="  )": L
ET N$="lmn": LET O$="opq": LET P
$=" .r": GO TO 760
 730 IF G<9 THEN LET M$="SG ": L
ET N$="TIJ": LET O$=" KL": LET P
$="MNO"
 740 IF G>8 THEN LET AV=1: GO TO
 775
 760 GO TO 940
 770 IF RND>.6 THEN GO TO 550
 775 PRINT AT 11,CCX;E$;AT 12,CC
X;F$;AT 13,CCX;G$;AT 14,CCX;H$
 790 IF E$="  )" THEN LET E$=" 7
8": LET F$=" 9:": LET G$=" ;<":
LET H$=" .:": GO TO 810
 800 LET E$="  )": LET F$=" *+":
 LET G$=" ,-": LET H$=" ./"
 810 IF AV=1 THEN LET CCX1=CCX1+
(.5 AND CCX1<29): LET CCX=INT CC
X1: LET AV=0: GO TO 820
 815 IF AV=0 THEN LET CCX1=CCX1-
.5: LET CCX=INT CCX1
 820 PRINT AT 11,CCX;E$;AT 12,CC
X;F$;AT 13,CCX;G$;AT 14,CCX;H$
 825 IF RR<>0 THEN LET RR=RR-1:
LET AV=1: GO TO 775
 830 GO TO 550
 840 PRINT AT 14,CJX;D$;AT 14,CJ
X;L$;AT 13,CJX;C$;AT 13,CJX;K$;A
T 12,CJX;B$;AT 12,CJX;J$;AT 11,C
JX;A$;AT 11,CJX;I$
 850 IF INT CJX+1<>INT CCX THEN
GO TO 910
 860 BEEP .1,5
 870 LET RC=RC-1: LET R=R+(R<28)
 880 LET S$(1,RC+1)=" ": LET R$(
1,R)=("*" AND R<28)
 885 LET GP=1
 890 OVER 0: POKE 23606,0: POKE
23607,60: PRINT AT 20,3; PAPER 7
;R$(1);AT 21,3;S$(1): POKE 23606
,96: POKE 23607,233: OVER 1
 910 FOR I=1 TO 10: NEXT I
 920 PRINT AT 11,CJX;I$;AT 11,CJ
X;A$;AT 12,CJX;J$;AT 12,CJX;B$;A
T 13,CJX;K$;AT 13,CJX;C$;AT 14,C
JX;L$;AT 14,CJX;D$
 925 IF RC=0 THEN GO TO 1040
 930 IF GP=1 THEN LET GP=0: LET
AV=1: LET RR=1: GO TO 775
 935 GO TO 670
 940 PRINT AT 14,CCX;H$;AT 14,CC
X;P$;AT 13,CCX;G$;AT 13,CCX;O$;A
T 12,CCX;F$;AT 12,CCX;N$;AT 11,C
CX;E$;AT 11,CCX;M$
 950 BEEP .1,5
 960 LET R=R-1: LET RC=RC+(R<28)
 970 LET S$(1,RC)=("*" AND RC<28
): LET R$(1,R+1)=" "
 980 OVER 0: POKE 23606,0: POKE
23607,60: PRINT AT 20,3; PAPER 7
;R$(1);AT 21,3;S$(1): OVER 1: PO
KE 23606,96: POKE 23607,233
1010 PRINT AT 11,CCX;M$;AT 11,CC
X;E$;AT 12,CCX;N$;AT 12,CCX;F$;A
T 13,CCX;O$;AT 13,CCX;G$;AT 14,C
CX;P$;AT 14,CCX;H$
1015 IF R=0 THEN GO TO 1170
1020 LET Q$="O": GO TO 640
1040 PRINT AT 11,CCX;E$;AT 12,CC
X;F$;AT 13,CCX;G$;AT 14,CCX;H$;A
T 14,CCX;"wxyz": REM DESDE ACA C
OPIO CHICHO
1042 POKE 23605,0: POKE 23607,60
: OVER 0
1050 FOR i=1 TO 2
1060 FOR J=-5 TO 5
1070 BEEP .05,J: BEEP .05,J+24
1080 NEXT J: NEXT I
1090 PAPER 2: INK 6: CLS
1100 IF K=6 THEN GO TO 1260
1110 RESTORE 1160: FOR I=1 TO K:
 READ T$: READ U$: NEXT I
1120 PRINT AT 3,12; FLASH 1;"BRA
VO!!"
1130 PRINT AT 7,4;"VENCIO UD. A
";T$;",";AT 9,5;"EL NUMERO ";K1;
" DEL MUNDO";AT 12,4;"SU RETO ES
 AHORA CONTRA ";AT 14,11; FLASH
1;U$: LET K1=K1-1
1135 LET PT=PT+INT (PT+(R↑2)-(FN
 H()/2)): IF PT<0 THEN LET PT=0
1140 PAUSE 900
1150 LET DFG=DFG+.65: LET K=K+1:
 GO TO 370
1160 DATA "CHA-BON","CHAN-TUN","
CHAN-TUN","CHIM-PAN-CE","CHIM-PA
N-CE","CHU-PE-TON","CHU-PE-TON",
"CHIN-PUN","CHIN-PUK","CHI-CHO",
"CHI-CHO"
1170 PRINT AT 11,CJX;A$;AT 12,CJ
X;B$;AT 13,CJX;C$;AT 14,CJX;D$;A
T 14,CJX-(CJX>0);"stuv"
1175 POKE 23606,0: POKE 23607,60
1180 RESTORE 1330: FOR I=1 TO 11
: READ A,B: BEEP A,B: NEXT I
1190 PAPER 2: INK 6: CLS
1200 PRINT AT 3,11;"LO SIENTO";A
T 9,1;"ENTRENATE MAS PARA LA PRO
XIMA"
1210 IF PT>RT THEN LET RT=INT PT
: GO TO 1230
1220 PAUSE 180: GO TO 200
1230 PRINT AT 20,5;"HAS LOGRADO
EL RECORD!!"
1240 INPUT "SUS INICIALES ";X$(1
)
1250 GO TO 200
1260 PRINT AT 3,8; FLASH 1;"INCR
EIBLE!!!!!"
1280 FOR I=1 TO 5
1285 FOR J=0 TO 7
1290 BEEP .01,J-5: BEEP .01,J+7
1300 BORDER J: NEXT J: NEXT I: B
ORDER 2
1309 REM  DESDE ACA DICTA CHICHO
1310 PRINT AT 7,1;"ERES EL NUEVO
 CAMPEON MUNDIAL";AT 9,5;"Y MAES
TRO DE KARATECAS"
1320 GO TO 1210
1330 DATA 1,-12,1,-12,.35,-12,1,
-12,.60,-9,.5,-10,.70,-10,.50,-1
2,.50,-12,.60,-13,2,-12
```

ALIMENTACION PERMANENTE

Este sencillo circuito nos permitirá rápidamente salvar embarazosas situaciones producidas por cortes de corriente eléctrica.



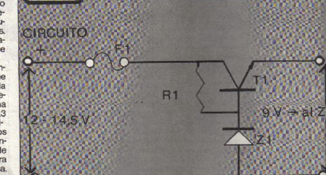
Muchas veces nos habrá sucedido que un corte de corriente nos deja sin la posibilidad de usar nuestra computadora, o bien, que nos vamos de paseo a algún lado y no disponemos de un tomacorriente cerca. Para tales situaciones les brindamos este sencillo circuito que nos permitirá rápidamente salvar estas dificultades.

Esta alimentación permitirá utilizar al ZX-81 ó CZ 1000 y sus accesorios en pleno campo durante un lapso aproximado de 10 horas en forma continuada, o más, si se lo hace en forma discontinua. Consideramos que el consumo total será de unos 3 amperes, por lo que, utilizando una batería de coche de 45 amperes/hora, nos resultará más que suficiente para nuestros propósitos. Si el consumo es menor, lógicamente aumentarán las horas de autonomía.

El circuito se compone básicamente de un regulador sencillísimo que a partir de los 12 a 14,5 volts de la batería según su carga nos entregará 9 volts estabilizados con una intensidad máxima limitada a 1,3 ampere, que es suficiente para alimentar el ZX-81 y sus accesorios sin problemas. También se ha incluído un fusible de protección de 1,5 ampere y un interruptor para conectar y desconectar la máquina.

Este montaje es muy económico, y los únicos elementos que debemos adquirir en una casa de artículos de electrónica son el transistor, el diodo y la resistencia. Con respecto al transistor, es necesario adicionarle una aleta disipadora dado que durante su funcionamiento calienta y es probable que se queme. Para evitar esto basta con atornillarle una placa preferentemente de aluminio, que también puede ser comprada en los comercios.

Como última recomendación, deben tener mucho cuidado con la polaridad, esto es no confundir positivo con negativo y viceversa.



F1: fusible 1,5A
R1: 180Ω 1/2 W
Z1: dido zener 10V 1W
T1: 2N3055



SORTEO

K 64
EL PROBLEMA DEL MES

Resuelva el problema del mes, coloque la respuesta en el cupón debajo completando los demás datos, y participe del sorteo del "PROBLEMA DEL MES", que se hará entre aquellos que habiendo contestado correctamente, hayan enviado la carta hasta el día 20 del mes en curso inclusive.

Solución correcta del problema del mes pasado:

La distancia es de 20 metros. Resulta que ambos pájaros recorrieron la misma distancia, por lo que quedan formados dos triángulos rectángulos iguales debido a que tienen la misma hipotenusa.

PROBLEMA DEL MES:

- En una tribu del Amazonas había tres prisioneros; uno tenía visión normal, otro era ciego de un ojo y el tercero lo era completamente. Todos eran razonablemente inteligentes.
Un día el Jefe de la tribu decide liberar a alguno de ellos y propone un juego:
Tomó tres plumas rojas y dos blancas, de éstas eligió tres al azar y colocó una en cada cabeza de los prisioneros, evitando que cada uno se viese la que tenía encima.
Reunió a los tres y comenzó preguntándole al de visión normal, de qué color era su pluma, ofreciéndole la libertad si acertaba.
Este dijo que no sabía y el Jefe le dio la misma oportunidad al de un sólo ojo. Este también dijo que no sabía.
A esta altura el Jefe ni se molestó en preguntarle al ciego, pero éste insistió en que le diese la misma oportunidad.
Entonces éste sonrió, y dijo: "No necesito de mi vista, porque por lo que han dicho mis compañeros de celda que sí pueden ver, sé claramente que mi pluma es de color ....
¿De qué color era esa pluma? ¿Por qué?



SOFTWARE PEEK

Torre, Roberto Mario	CAPITAL FEDERAL
Gori, Norberto Alfredo	CAPITAL FEDERAL
Noriega, Osvaldo	SANTA FE - CHABAS
Robetto, Luciano	RAMOS MEJIA - BS. AS.
Hoss, Luis Eduardo	SAN MARTIN - BS. AS.

JOYSTICK PEEK

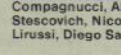
Ulman, Norberto Daniel	CAPITAL FEDERAL
Eidner, Carlos Guillermo	CAPITAL FEDERAL

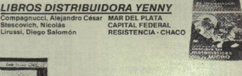
SOFTWARE GAME 48

Calvelo, Gerardo Ariel	ITUZAINGO - BS. AS.
Angel, Jorge Eugenio	ENTRE RIOS
Shirkin, Pablo Alejandro	CORDOBA
Falcone, Federico	NECOCHEA - BS. AS.
Aguirre, Sebastián	CORDOBA
Muratore, Miguel Angel	E. ECHEVERRIA - BS. AS.
Kosman, Alejandro Jorge	LA TABLADA - BS. AS.
Botana, Carlos Enrique	CAPITAL FEDERAL
Salvador, José Leopoldo	S.M. DE TUCUMAN
Sorgi, Lorenzo Fernando	ENSENADA - BS. AS.
Villanueva, Víctor Fabián	PARANA - E. RIOS
Chiogna, Eduardo Sergio	CAPITAL FEDERAL
Panczij, Luis Alberto	DOCK SUD - AVELLANEDA
Vigano, Horacio	CORDOBA - MARCOS JUARES
Verrastro, José Luis	CORRIENTES

SOFTWARE CIBERNE

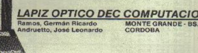
Reinhardt, Carlos Abel	LA PAMPA
Tropia, Marcelo Daniel	OLAVARRIA - BS. AS.
Bogino, César	SANTA FE
Arcuri, Diego Francisco	CAPITAL FEDERAL
Dembonet, Paola	BERISSO - BS. AS.
Martínez, Mario Andrés	PARANA - E. RIOS
Sarno, Dante	PARANA - E. RIOS
Aramburo Latour, Jorge R.	GUALEGUAYCHU - E. RIOS
Dingeuan, Carlos Andrés	RIO NEGRO
Biondi, Nicolás Antonio	RANELAGH - BS. AS.
Baldivieso, Andrés Alberto	WILDE - BS. AS.
Herrera, Aldo Eliseo	DON TORCUATO - BS. AS.
Feigielman, Martín Diego	CAPITAL FEDERAL
Landó, Jorge	ENTRE RIOS
Bado, Enrique Marcos	LA PLATA - BS. AS.





LIBROS DISTRIBUIDORA YENNY

Compagnucci, Alejandro César	MAR DEL PLATA
Stescovich, Nicolás	CAPITAL FEDERAL
Lirussi, Diego Salomón	RESISTENCIA - CHACO



LAPIZ OPTICO DEC COMPUTACION

Ramos, Germán Ricardo	MONTE GRANDE - BS. AS.
Andruetto, José Leonardo	CORDOBA

PARTICIPE DEL SORTEO MENSUAL

LLENE EL TALON Y ENVIARLO A: K64 (PROBLEMA DEL MES) PARANA 720 5° PISO BUENOS AIRES

APELLIDO.............................. NOMBRE .... FECHA..............................
DIRECCION.. LOCALIDAD..............................
PROVINCIA .... C.P. .... T.E. .... OCUPACION ....
EDAD .... AÑOS .... SEXO ....
COMPUTADORA:
CZ1000 ☐ CZ1500 ☐ CZ SPECTRUM ☐ TS2068 ☐ TK83 ☐ TK85 ☐ TK90 ☐ TK2000 ☐ C16 ☐ C64 ☐ C128 ☐ TI999 ☐ MSX ☐ TRS80 ☐
OTRAS .... MARCA .... NO POSEE ....
Piensa cambiar/comprar: .... MARCA ....
QUE TIPOS DE PROGRAMAS DESEA VER PUBLICADOS?:
JUEGOS ☐ EDUCATIVOS ☐ APLICACIONES COMERCIALES ☐ UTILITARIOS PROGRAMACION ☐
QUE ES LO QUE MAS LE GUSTA DE K64: ....
QUE ES LO QUE MENOS LE GUSTA: ....
OPINION GENERAL QUE LE MERECE K64: MUY BUENA ☐ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA ☐
USO DE SU COMPUTADORA: ENTRETENIMIENTO ☐ PROFESIONAL ☐ APRENDIZAJE ☐ HOBBY ☐ EXPERIMENTACION ☐ OTROS ☐

"LA SOLUCION DEL PROBLEMA ES: ....
....

DAMAS

COMP: CZ 1000/1500 TK 83/85
CONF: 16 K
CLAS: ENT.

Podremos desafiar a nuestra máquina en este tradicional juego. Las instrucciones son claras y aparecen por pantalla. Se puede elegir el color de fichas a jugar, así como también realizar movidas múltiples y todo tipo de variantes de juego.

```
   1 REM *DAMAS*
  10 PRINT "ESTE PROGRAMA JUEGA
A LAS DAMAS SEGUN LAS SIGUIENTES
 REGLAS:"
  15 PRINT "1)LAS FICHAS SOLO PU
EDEN MOVER Y  COMER HACIA ADELAN
TE Y MUEVEN   UN LUGAR POR JUGAD
A"
  20 PRINT "2)LAS DAMAS MUEVEN I
GUAL QUE LAS  FICHAS PERO PUEDEN
 HCERLO HA-   CIA ATRAS"
  25 PRINT "3)PARA MOVER UNA FIC
HA ESPERE     QUE LA MAQUINA LE
DIGA [illegible] Y  LUEGO ENTRE EL CAS
ILLERO INI-   CIAL Y EL FINAL SE
PARADOS POR   UNA ""A"""
  30 PRINT "4)PARA UNA COMIDA MU
LTIPLE SEPA-  RE CON "".""  EN LU
GAR DE LA ""A"""
  35 PRINT "    SI NO PUEDE COMER
MULTIPLE Y    PUSO EL PUNTO ENTR
E ""JUGUE"""
  40 PRINT "5)SI SE ABURRIO O PE
RDIO ENTRE     ""ADIOS"""
  45 PRINT "6)ELIJA EL COLOR Y Q
UE TENGA      SUERTE PORQUE SINO
 PIERDE"
  50 GOSUB 1000
 100 REM *PROGRAMA PRINCIPAL*
 110 REM *INICIALIZACION*
 124 LET X2=0
 125 LET Y$="A"
 130 REM *INPUT Y JUEGA CONTENDO
R*
 140 GOSUB 2000
 150 IF M$="." THEN GOTO 140
 151 FOR G=0 TO 100
 152 NEXT G
 160 REM *BUSCA COMER*
 170 LET K=0
 180 GOSUB 4000
 190 IF K=1 THEN GOTO 125
 200 REM *BUSCA MOVIDA*
 210 GOSUB 6000
 220 GOTO 125
1000 REM *SUBRUT INICIALIZACION*
1010 PRINT "  DESEA BLANCAS O NE
GRAS? (B/N)"
1015 SLOW
1020 INPUT A$
1025 FAST
1027 LET T=0
1030 DIM F(12,12)
1050 FOR J=1 TO 12
1060 LET F(1,J)=5
1070 LET F(2,J)=5
1080 LET F(11,J)=5
1090 LET F(12,J)=5
1100 LET F(J,2)=5
1110 LET F(J,1)=5
1120 LET F(J,11)=5
1130 LET F(J,12)=5
1140 NEXT J
1250 LET FB=1
1260 LET FN=2
1270 LET DB=3
1280 LET DN=4
1290 IF A$="B" THEN GOTO 1350
1295 CLS
1300 IF A$<>"N" THEN GOTO 1000
1310 LET FB=2
1320 LET FN=1
1330 LET DB=3
1340 LET DN=4
1350 FOR J=4 TO 10 STEP 2
1360 LET F(3,J)=FB
1365 LET F(5,J)=FB
1370 LET F(9,J)=FN
1380 NEXT J
1390 FOR J=3 TO 9 STEP 2
1400 LET F(4,J)=FB
1410 LET F(8,J)=FN
1420 LET F(10,J)=FN
1430 NEXT J
1460 SLOW
1470 REM *DIBUJA TABLERO*
1480 IF FB=1 THEN GOSUB 1720
1490 CLS
1495 PRINT "DAMAS"
1510 PRINT "█ █ █ █ "
1511 PRINT "█23█25█27█29"
1512 PRINT "  █ █ █ █"
1513 PRINT "32█34█36█38█"
1514 PRINT "█ █ █ █ "
1515 PRINT "█43█45█47█49"
1516 PRINT "  █ █ █ █"
1517 PRINT "52█54█56█58█"
1518 PRINT "█ █ █ █ "
1519 PRINT "█63█65█67█69"
1520 PRINT "  █ █ █ █"
1521 PRINT "72█74█76█78█"
1522 PRINT "█ █ █ █ "
1523 PRINT "█83█85█87█89"
1524 PRINT "  █ █ █ █"
1525 PRINT "92█94█96█98█"
1560 REM *PONE LAS FICHAS*
1570 FOR J=3 TO 9 STEP 2
1580 FOR I=4 TO 10 STEP 2
1590 GOSUB 1680
1600 NEXT I
1610 NEXT J
1620 FOR J=4 TO 10 STEP 2
1630 FOR I=3 TO 9 STEP 2
1640 GOSUB 1680
1650 NEXT I
1660 NEXT J
1670 RETURN
1690 IF F(I,J)=0 THEN GOTO 1710
1700 PRINT AT 2*I-5,2*J-6;" "+CH
R$ (9*F(I,J)+43)
1710 RETURN
1720 REM *MUEVE LA MAQUINA PRIME
RO*
1721 LET R=INT (4*RND+1)
1722 IF R=5 THEN LET R=4
1730 IF R<>1 THEN GOTO 1760
1740 LET F(8,3)=0
1750 LET F(7,4)=2
1760 IF R<>2 THEN GOTO 1790
1770 LET F(8,5)=0
1780 LET F(7,6)=2
1790 IF R<>3 THEN GOTO 1820
1800 LET F(8,7)=0
1810 LET F(7,8)=2
1820 IF R<>4 THEN GOTO 1850
1830 LET F(8,9)=0
1840 LET F(7,10)=2
1850 RETURN
2000 REM *INPUT Y JUGADA*
2005 LET S=0
2010 PRINT AT 0,20;"[illegible]"
2020 SLOW
2025 INPUT A$
2030 PRINT AT 0,20;"▀▄▀▄▀"
2040 IF LEN A$<>5 THEN GOTO 2010
2041 FAST
2042 LET M$="A"
2045 IF Y$="." AND X2<>VAL A$(1)
+1 THEN RETURN
2046 IF Y$="." AND A$="JUGUE" TH
EN LET Y$="J"
2047 IF Y$="J" THEN RETURN
2050 LET M$=A$(3)
2060 LET Y$=M$
2080 IF A$="ADIOS" THEN GOTO 999
9
2090 LET X1=VAL A$(1)+1
2100 LET Y1=VAL A$(2)+1
2110 LET X2=VAL A$(4)+1
2120 LET Y2=VAL A$(5)+1
2135 IF X2<X1 AND F(X1,Y1)<>DB T
HEN GOTO 2250
2136 IF F(X2,Y2)<>0 THEN GOTO 22
50
2137 IF M$="." AND ABS (X1-X2)<>
2 THEN GOTO 2250
2140 IF ABS (Y1-Y2)=2 AND ABS (X
1-X2)=2 THEN GOTO 2270
2150 IF ABS (X1-X2)<>1 OR ABS (Y
1-Y2)<>1 THEN GOTO 2250
2170 IF F(X1,Y1)<>FB AND F(X1,Y1
)<>DB THEN GOTO 2250
2185 GOSUB 3000
2190 IF S=1 THEN RETURN
2192 IF X2=10 THEN LET F(X1,Y1)=
DB
2195 LET F(X2,Y2)=F(X1,Y1)
2200 LET F(X1,Y1)=0
2205 SLOW
2210 PRINT AT 2*X1-5,2*Y1-6;"  "
2220 PRINT AT 2*X2-5,2*Y2-6;" "+
CHR$ (9*FB+43)
2230 IF F(X2,Y2)=DB THEN PRINT A
T 2*X2-5,2*Y2-6;CHR$ (9*FB+43)
2240 RETURN
2250 PRINT AT 0,20;"ERROR"
2260 GOTO 2020
2270 LET X3=(X1+X2)/2
2280 LET Y3=(Y1+Y2)/2
2290 IF F(X3,Y3)<>FN AND F(X3,Y3
)<>DN THEN GOTO 2250
2300 LET F(X3,Y3)=0
2305 SLOW
```



Pantalla

```
ESTE PROGRAMA JUEGA A LAS DAMAS
SEGUN LAS SIGUIENTES REGLAS:
1)LAS FICHAS SOLO PUEDEN MOVER.
  COMER HACIA ADELANTE Y MUEVEN
  UN LUGAR POR JUGADA
2)LAS DAMAS MUEVEN IGUAL QUE LA
  FICHAS PERO PUEDEN HCERLO HA-
  CIA ATRAS
3)PARA MOVER UNA FICHA ESPERE
  QUE LA MAQUINA LE DIGA [illegible]
  LUEGO ENTRE EL CASILLERO INI-
  CIAL Y EL FINAL SEPARADOS POR
  UNA "A"
4)PARA UNA COMIDA MULTIPLE SEPF
  RE CON "." EN LUGAR DE LA "A"
  SI NO PUEDE COMER MULTIPLE Y
  PUSO EL PUNTO ENTRE "JUGUE"
5)SI SE ABURRIO O PERDIO ENTRE
  "ADIOS"
6)ELIJA EL COLOR Y QUE TENGA
  SUERTE PORQUE SINO PIERDE
  DESEA BLANCAS O NEGRAS? (B/N)
```

Pantalla

```
DAMAS
█ █ █ █
█23█25█27█29
 O█ O█ O█ O█
32█34█36█38█
█ █ █ █
█43█45█47█49
 █ █ █ █
52█54█56█58█
█ █ █ █
█63█65█67█69
 X█ X█ X█  █
72█74█76█78█
█ █ █ █
█83█85█87█89
 X█ X█ X█  █
92█94█96█98█
```

```
2310 PRINT AT 2*X3-5,2*Y3-6;"  "
2320 GOTO 2192
3000 REM *SOPLADO*
3010 FOR J=3 TO 10
3020 FOR I=3 TO 10
3030 IF F(I,J)=DB THEN GOTO 3090
3040 IF F(I,J)<>FB THEN GOTO 307
0
3050 IF (F(I+1,J+1)=FN OR F(I+1,
J+1)=DN) AND F(I+2,J+2)=0 THEN G
OTO 3120
3060 IF (F(I+1,J-1)=FN OR F(I+1,
J-1)=DN) AND F(I+2,J-2)=0 THEN G
OTO 3120
3070 NEXT I
3080 NEXT J
3085 RETURN
3090 IF (F(I-1,J+1)=FN OR F(I-1,
J+1)=DN) AND F(I-2,J+2)=0 THEN G
OTO 3120
3100 IF (F(I-1,J-1)=FN OR F(I-1,
J-1)=DN) AND F(I-2,J-2)=0 THEN G
OTO 3120
3110 GOTO 3050
3120 IF I=X1 AND J=Y1 THEN LET S
=1
3130 LET F(I,J)=0
3140 PRINT AT 2*I-5,2*J-6;"  "
3150 GOTO 3070
4005 FAST
4010 GOSUB 8000
4020 FOR J=A TO B STEP C
4030 FOR I=A TO B STEP C
4040 IF F(I,J)=DN THEN GOTO 4140
4050 IF F(I,J)<>FN THEN GOTO 412
0
4060 IF (F(I-1,J+1)<>FB AND F(I-
1,J+1)<>DB) OR F(I-2,J+2)<>0 THE
N GOTO 4090
4070 LET X2=I-2
4080 LET Y2=J+2
4085 GOTO 4210
4090 IF (F(I-1,J-1)<>FB AND F(I-
1,J-1)<>DB) OR F(I-2,J-2)<>0 THE
N GOTO 4120
4100 LET X2=I-2
4110 LET Y2=J-2
4115 GOTO 4210
4120 IF K=1 THEN RETURN
4125 NEXT I
4130 NEXT J
4135 RETURN
4140 IF (F(I+1,J+1)<>FB AND F(I+
1,J+1)<>DB) OR F(I+2,J+2)<>0 THE
N GOTO 4180
4150 LET X2=I+2
4160 LET Y2=J+2
4170 GOTO 4210
4180 IF (F(I+1,J-1)<>FB AND F(I+
1,J-1)<>DB) OR F(I+2,J-2)<>0 THE
N GOTO 4060
4190 LET X2=I+2
4200 LET Y2=J-2
4210 LET X1=I
4220 LET Y1=J
4230 LET X3=(X1+X2)/2
4240 LET Y3=(Y1+Y2)/2
4250 LET F(X3,Y3)=0
4260 SLOW
4261 PRINT AT 2*X3-5,2*Y3-6;"  "
4270 GOSUB 9000
4275 FAST
4280 LET K=1
4290 LET I=X2
4300 LET J=Y2
4440 LET X1=X2
4450 LET Y1=Y2
4460 GOTO 4040
5050 REM *NO HAY RIESGOSAS BUSCA
 MOVER SIN RIESGO*
5052 GOSUB 8000
5055 FOR I=A TO B STEP C
5060 FOR J=A TO B STEP C
5065 IF F(I,J)<>FN AND F(I,J)<>D
N THEN GOTO 5115
5075 FOR Q=-1 TO 1 STEP 2
5080 IF F(I-1,J+Q)=0 THEN GOTO 5
145
5095 IF F(I,J)<>DN THEN GOTO 511
0
5100 LET R=1
5105 IF F(I+1,J+Q)=0 THEN GOTO 5
180
5107 LET R=0
5110 NEXT Q
5116 NEXT J
5120 NEXT I
5125 GOTO 5300
5130 REM *NO PUEDE MOVER SIN RIE
SGO*
5145 IF F(I-2,J+2*Q)=FB OR F(I-2
,J+2*Q)=DB THEN GOTO 5085
5150 IF (F(I-2,J)=FB OR F(I-2,J)
=DB) AND F(I,J+2*Q)=0 THEN GOTO
5085
5160 IF F(I,J+2*Q)=DB AND F(I-2,
J)=0 THEN GOTO 5085
5170 GOTO 5500
5180 IF F(I+2,J+2*Q)=DB THEN GOT
O 5110
5190 IF F(I,J+2*Q)=FB OR F(I,J+2
*Q)=DB THEN GOTO 5110
5200 IF F(I+2,J)=DB AND F(I,J+2*
Q)=0 THEN GOTO 5110
5210 GOTO 5500
5300 REM *NO PUEDE MOVER SI NO A
RRIESGA*
5305 GOSUB 8000
5310 FOR I=3 TO 10
5320 FOR J=A TO B STEP C
5325 IF F(I,J)<>FN THEN GOTO 533
7
5330 FOR Q=1 TO -1 STEP -2
5335 IF F(I-1,J+Q)=0 THEN GOTO 5
500
5336 NEXT Q
5337 NEXT J
5338 NEXT I
5340 FOR I=3 TO 10
5350 FOR J=3 TO 10
5400 IF F(I,J)<>DN THEN GOTO 547
5
5440 FOR Q=-1 TO 1 STEP 2
5450 IF F(I-1,J+Q)=0 THEN GOTO 5
500
5455 LET R=1
5460 IF F(I+1,J+Q)=0 THEN GOTO 5
500
5465 LET R=0
5470 NEXT Q
5475 NEXT J
5480 NEXT I
5485 REM *NO PUEDE MOVER*
5490 PRINT AT 0,20;"PERDI"
5495 GOTO 9999
5500 REM *MUEVE*
5505 IF R<>0 AND R<>1 THEN LET R
=0
5510 LET X1=I
5520 LET Y1=J
5530 LET X2=I-1+2*R
5540 LET Y2=J+Q
5550 GOTO 9000
6000 REM *MUEVE LA MAQUINA*
6005 REM *BUSCA FICHA RIESGOSA*
6010 GOSUB 8000
6015 FOR I=A TO B STEP C
6020 FOR J=A TO B STEP C
6025 IF F(I,J)<>FN AND F(I,J)<>D
N THEN GOTO 6085
6030 LET P=0
6035 FOR Q=-1 TO 1 STEP 2
6040 IF (F(I-1,J+Q)=FB OR F(I-1,
J+Q)=DB) AND F(I+1,J-Q)=0 THEN G
OTO 6075
6045 LET P=1
6050 IF F(I+1,J+Q)=DB AND F(I-1,
J-Q)=0 THEN GOTO 6075
6055 LET P=0
6060 NEXT Q
6065 NEXT J
6070 NEXT I
6072 GOTO 5050
6075 LET S=Q
6080 IF F(I,J)=FN THEN GOTO 6085
6081 LET R=1
6082 FOR Q=-1 TO 1 STEP 2
6083 IF F(I+1,J+Q)=0 AND (F(I,J+
2*Q)<>FB AND F(I,J+2*Q)<>DB OR F
(I+2,J)<>0) THEN GOTO 5500
6084 LET R=0
6085 FOR Q=-1 TO 1 STEP 2
6090 IF F(I-1,J+Q)=0 AND F(I-2,J
+2*Q)<>FB AND F(I-2,J+2*Q)<>DB A
ND (F(I-2,J)<>FB AND F(I-2,J)<>D
B OR F(I,J+2*Q)<>0) AND (F(I,J+2
*Q)<>DB OR F(I-2,J)<>0) THEN GOT
O 5500
6095 IF P=1 THEN GOTO 6065
6100 IF F(I+2,J-2*S)<>FN AND F(I
+2,J-2*S)<>DN THEN GOTO 6125
6105 LET I=I+2
6110 LET J=J-2*S
6115 LET Q=S
6120 GOTO 5500
6125 IF F(I+2,J)<>FN AND F(I+2,J
)<>DN THEN GOTO 6065
6130 LET I=I+2
6135 LET Q=-S
6140 GOTO 5500
8000 REM *ALEATORIAS*
8010 LET R=RND
8020 LET B=3
8030 LET A=10
8040 LET C=-1
8050 IF R<.5 THEN RETURN
8060 LET A=1
8070 LET B=10
8090 LET C=1
8100 RETURN
9000 REM *MOVIMIENTO MAQUINA*
9005 SLOW
9010 IF X2=3 THEN LET F(X1,Y1)=D
N
9020 LET F(X2,Y2)=F(X1;Y1)
9030 LET F(X1,Y1)=0
9040 PRINT AT 2*X2-5,2*Y2-6;" "+
CHR$ (9*FN+43)
9050 IF F(X2,Y2)=DN THEN PRINT A
T 2*X2-5,2*Y2-6;CHR$ (9*FN+43)
9060 PRINT AT 2*X1-5,2*Y1-6;"  "
9065 PRINT AT 1,20;X1-1;Y1-1;"A"
;X2-1;Y2-1
9070 LET T=T+1
9080 PRINT AT 2,20;T;" JUGADAS"
9090 IF T<40 THEN RETURN
9100 PRINT AT 2,20;" EMPATE   "
9105 PRINT AT 2,20;" [illegible]"
9107 GOTO 9100
9110 STOP
9997 SAVE "DAMA[illegible]"
9998 RUN
```




DESENSAMBLANDO EL ASSEMBLER

Eduardo Mombello Parte V

En nuestra pequeña Introducción al lenguaje assembler, hoy continuamos viendo la gran capacidad de proceso de datos del grupo de intercambio, transferencia y búsqueda de bloques.

Veamos entonces estas instrucciónes:

CPI (comparar e incrementar) hace que ocurran los siguientes pasos:

1. El byte situado en la dirección que señalan el par HL, es comparado con el contenido del acumulador. Los indicadores del registro F (flag) Z, S y H son colocados de acuerdo con el resultado de la comparación, notar que esta instrucción no afecta al indicador del flag C, como sí lo hacía la instrucción CP (HL).
2. El contenido del par de registros HL es incrementado. (en 1).
3. El contenido del par de registros BC es decrementado. En este momento, el indicador de Z se pone a 1 (uno) si A es igual al contenido de la posición de memoria que representa HL, o sea si A = (HL), y a cero en caso contrario. El indicador P/V se pone en cero si el par de registros BC=0000, y en uno en caso contrario.

Otra de estas instrucciones es CPIR (comparar -incrementar- repetir).

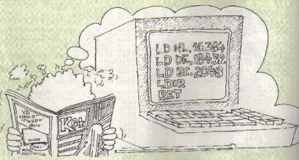


Figura 1

MNEMONICOS	CM HEXA	CM DECIMAL
LD HL,16384	21 00 40	33 0 64
LD DE, 18432	11 00 48	17 0 72
LD BC, 2048	01 00 08	1 0 8
LDIR	ED BO --	237 176 ---
RET	C9 -- --	201 --- ---

Esta ejecuta los tres primeros pasos idénticos a los de la instrucción anterior, pero agrega un cuarto paso en el cual se fija si BC=0000 o bien si A=(HL), en cuyo caso el control del programa pasará a la siguiente instrucción, de lo contrario se repetirán los pasos 1, 2 y 3.

La ejecución de las instrucciones CPD (comparar y decrementar), y CPDR (comparar-decrementar-repetir), resulta una secuencia de acontecimientos muy similar. La única diferencia es que el Paso 2 decrementa HL.

Como habrán notado estas instrucciones tienen toda la apariencia de pequeñas subrutinas, y serán gran ayuda para encontrar bloques de datos dentro de la memoria de que dispongamos.

Hasta este momento sabemos que para mover el contenido de una posición de memoria a otra, solo tenemos que usar un par de instrucciones de carga como LD A, (HL) o similares, y que si queremos mover un bloque de no más de 255 bytes, tenemos que hacer un hermoso bucle.

Ahora, nuestro programa se complicaría un poco más si el bloque a mover tuviera más de 255 bytes de longitud, como por ejemplo la memoria de pantalla de nuestro computador.

Para esta clase de Transferencias de bloques, el Z80 nos facilita 4 poderosas instrucciones. Antes de ejecutar cualquiera de estas se deben inicializar los registros BC, DE y HL de la siguiente forma:

* **HL** con la dirección de memoria del primet byte de origen.
* **DE** con la dirección de memoria del primer byte de destino.
* **BC** con el número de bytes a mover.

La ejecución de la instrucción LDI (cargar-incrementar) provoca que ocurran los siguientes pasos:

1. El byte que se encuentra en la posición de memoria a la que apunta HL se carga en la celda direccionada por DE.
2. HL y DE son incrementados en una unidad.

3. BC es decrementado en uno.
La instrucción siguiente es aún más potente. Su mnemónico es LDIR y significa: cargar, incrementar y repetir.
Esta agrega a los tres pasos de la anterior un cuarto paso, en el cual se comprueba si el valor de BC no es cero, entonces se repiten los pasos 1, 2, 3 y 4. Si el número de bytes a mover que representa BC es cero (en el cuarto paso) se continuará con la ejecución de la siguiente instrucción.

Figura 2

	MNEMONICOS	CM HEXA
	LD HL, 16384	21 00 40
	LD DE, 18432	11 00 48
	LD B, 8	06 08 --
L1	LD C,0	0E 00 --
L2	LD A, (HL)	7E -- --
	LD (DE), A	12 -- --
	INC HL	23 -- --
	INC DE	13 -- --
	DEC C	OD -- --
	JR NZ, L2	20 F9 --
	DJNZ L1	10 F5 --
	RET	C9 -- --

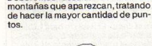
Dos instrucciones más pertenecen a esta familia de Transferencia de Bloques de Datos, estas son LDD (cargar y decrementar) y LDDR (cargar, decrementar y repetir) cuya única diferencia con las anteriores radica en que, en el paso dos decrece, en lugar de incrementar, a los registros HL y DE.
Tomemos un poco de aire, y veamos si entendemos cómo funciona la instrucción LDIR en el programa de la figura 1.

Este programa se encargará de hacer una copia del tercio superior de la pantalla en el segundo tercio de ésta. De este modo, todo lo que se encuentre en el primer tercio (texto o gráfico) de la pantalla será transferido en bloque al segundo tercio.

Recordemos que tanto la pantalla del Spectrum como la de la 2068, se encuentran dividas en tres bloques de 2 Kbytes cada uno (2k=2048 bytes), en lo que a alta resolución se refiere.

Entonces para obtener la copia del primer bloque de ésta en el segundo, usando la instrucción LDIR, debemos inicializar el par HL con el valor de la dirección de comienzo del bloque a copiar, cargar la longitud de ese bloque en el par BC y finalmente informarle al Z-80 donde queremos que sea depositado dicho bloque. Para esto es necesario cargar el par DE con la dirección del primer byte en donde comenzará la copia. El resto lo hará LDIR.
Si todavía no terminamos de comprender el funcionamiento de esta instrucción o con el fin de ver más claramente cuántas instrucciones nos ahorra LDIR, tomemos papel y lapiz (un café nunca está de más) y sigamos detenidamente el programa de la figura 2.
Este hace exactamente lo mismo que el anterior.
Esperamos que el cuadro anterior haya terminado con las dudas acerca del funcionamiento y la comodidad de utilizar este comando.
En el siguiente número veremos las instrucciones que faltan para completar este grupo de intercambio, transferencia y búsqueda de bloques.

ALPINISTA

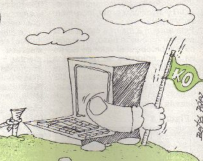


COMP.: TI99/4A
CLAS.: ENT

Deberemos escalar las distintas montañas que aparezcan, tratando de hacer la mayor cantidad de puntos.







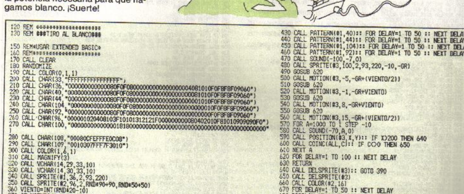

```
12 REM ********************
13 REM *    ALPINISTAS    *
14 REM ********************
100 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(4)
110 PRINT TAB(11);"ALPINISTA": : : : : : : :
120 FOR A=1 TO 600 :: NEXT A
130 DIM F(2,22),G(2,22),H(2,5)
140 CALL CLEAR
150 CALL CHAR(100,"00000008103F1008"):: CALL CHAR(101,"00000004023F0204"):: RAND
OMIZE :: FOR I=11 TO 13 :: CALL COLOR(I,13,1):: NEXT I :: CALL SCREEN(11)
160 FOR P=117 TO 142 :: READ A$ :: CALL CHAR(P,A$):: NEXT P
170 REM CHARACTER DATA
180 DATA FFFFFFFFFFFFFFFF,0001010103030307,0080800C0C0C0E0
190 DATA 07070F0F0F1F1F1F,E0E0F0F0F0F8F8F8
200 DATA 3F3F3F7F7F7FFFFF,FCFCFCFEFEFEFFFF
210 DATA 000101030307070F,008080C0C0E0E0F0
220 DATA 0F1F1F3F3F7F7FFF,F0F8F8FCFCFEFEFF
230 DATA 000103030707 0F1F,0080C0C0E0E0F0F8
240 DATA 3F3F7FFFFFFFFFFF,FCFCFEFFFFFFFFFF
250 DATA 0000000000010303,00000000080C0C0
260 DATA 070F0F1F3F3F7FFF,E0F0F0F8FCFCFEFF
270 DATA 30F0E0F0202030FF,0C0F070F04040CFF
280 DATA 30F0E0F8205090FF,0C0F071F040A09FF
290 DATA 1C1C087F5D5D1414,5D5D497F1C1C1414
300 DATA 7F7F67677F7F0101
310 REM OPTION MODE 1
320 FOR I=1 TO 16 :: READ F(1,I):: F(2,I)=F(1,I)+1 :: NEXT I
330 FOR I=17 TO 22 :: F(1,I)=120 :: F(2,I)=135 :: NEXT I
340 DATA 118,120,122,118,120,122,124,126,124,126,128,132,134,128,132,134
350 FOR I=1 TO 22 :: READ G(1,I):: G(2,I)=31-G(1,I):: NEXT I
360 DATA 14,14,14,13,13,13,12,12,11,11,10,9,9,8,7,7,6,5,4,3,2,1
370 CALL CLEAR :: FOR I=1 TO 22 :: COL=G(1,I)-1
380 IF I>=17 THEN COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,F(1,I)):: GOTO 410
390 IF I=12 OR I=15 THEN 440
400 COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,F(1,I))
410 FOR J=G(1,I)+1 TO G(2,I)-1 :: COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,117):: NEXT J
420 IF I>=17 THEN COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,F(2,I)):: GOTO 470
430 COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,F(2,I)):: GOTO 470
440 COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,132):: COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,130)
450 FOR J=G(1,I)+2 TO G(2,I)-2 :: COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,117):: NEXT J
460 COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,131):: COL=COL+1 :: CALL HCHAR(I,COL,133)
470 NEXT I
480 CALL HCHAR(23,1,117,31)
490 H(1,1)=22 :: H(2,1)=22 :: H(1,2)=23 :: H(2,2)=23
500 FOR I=3 TO 5 :: H(1,I),H(2,I)=0 :: NEXT I
510 DISPLAY AT(1,1)SIZE(4):"GAIN" :: DISPLAY AT(1,21)SIZE(4):"GAIN"
520 DISPLAY AT(2,1)SIZE(4):"SLIP" :: DISPLAY AT(2,21)SIZE(4):"SLIP"
530 DISPLAY AT(3,1)SIZE(5):"INPUT" :: DISPLAY AT(3,21)SIZE(5):"INPUT"
540 GOSUB 760
550 CALL HCHAR(9,13,32,6)
560 M=1 :: GOSUB 1250 :: M=2 :: GOSUB 1250
570 M=1 :: GOSUB 760
580 CALL HCHAR(9,14,100):: CALL HCHAR(9,15,32,4):: GOSUB 1220
590 IF Z=1 THEN Z=0 :: GOTO 730
600 DISPLAY AT(5,1)SIZE(3):"U/R" :: ACCEPT AT(5,5)SIZE(1)VALIDATE("UR"):A$ :: DI
SPLAY AT(5,1)SIZE(7)
610 H(M,5)=H(M,5)+1 :: IF A$="R" THEN GOSUB 830 :: GOTO 650
620 IF A$<>"U" THEN 600
630 GOSUB 910 :: IF R=0 THEN GOSUB 1040 :: GOTO 650
640 GOSUB 1130 :: GOSUB 760 :: GOTO 590
650 M=2 :: GOSUB 760
660 CALL HCHAR(9,14,32,4):: CALL HCHAR(9,17,101):: GOSUB 1220
670 IF Z=1 THEN Z=0 :: GOTO 730
680 DISPLAY AT(5,20)SIZE(3):"U/R" :: ACCEPT AT(5,24)SIZE(1)VALIDATE("UR"):A$ ::
DISPLAY AT(5,20)SIZE(7)
690 H(M,5)=H(M,5)+1 :: IF A$="R" THEN GOSUB 830 :: GOTO 570
700 IF A$<>"U" THEN 680
710 GOSUB 910 :: IF R=0 THEN GOSUB 1040 :: GOTO 570
720 GOSUB 1130 :: GOSUB 760 :: GOTO 670
730 DISPLAY AT(6,1)SIZE(10):"AGAIN(Y/N)" :: ACCEPT AT(6,12)SIZE(1)VALIDATE("YN")
:A$ :: IF A$<>"N" THEN 370
740 REM
750 CALL CLEAR :: STOP
760 REM PRINT GAIN,ALIP,INPUT
770 FOR I=1 TO 3 :: V1=7 :: V2=26 :: H1=H(1,I+2):: H2=H(2,I+2)
780 IF H1<10 THEN V1=V1+1
790 IF H2<10 THEN V2=V2+1
800 DISPLAY AT(I,V1)SIZE(3):H1 :: DISPLAY AT(I,V2)SIZE(3):H2
810 NEXT I
820 RETURN
830 REM REST
840 H1=H(M,2):: H2=H(M,1):: IF H2=22 THEN 890
850 IF H1=23 THEN 890
860 REM LOCATE
870 CALL HCHAR(H1,G(M,H1),F(M,H1))
880 H(M,2)=H(M,1)+1 :: H1=H(M,2):: CALL HCHAR(H1,G(M,H1),117)
890 CALL SOUND(100,880,2):: GOSUB 1250
900 RETURN
910 REM RETURN HOW MANY STEPS TO CLIMB
920 H3=H(M,1)
930 IF 1<=H3 AND H3<=6 THEN 1020
940 IF 7<=H3 AND H3<=10 THEN 1000
950 IF 11<=H3 AND H3<=16 THEN 980
960 R=INT(RND*3)+INT(RND*3)
970 RETURN
980 R=INT(RND*5)*INT(RND*2)
990 RETURN
1000 R=INT(RND*5)*INT(INT(RND*5)/4)
1010 RETURN
1020 R=INT(RND*4)*INT(INT(RND*4)/3)
1030 RETURN
1040 REM FALL DOWN
1050 H2=H(M,2):: H1=H(M,1):: IF H1=1 THEN 1390
1060 FOR I=H1 TO H2-1 :: H(M,4)=H(M,4)+1
1070 REM LOCATE
1080 CALL HCHAR(I-1,G(M,I-1),F(M,I-1))
1090 CALL SOUND(-200,600-I*20,0):: H(M,1)=I :: GOSUB 1250
1100 NEXT I
1110 H(M,4)=H(M,4)-1
1120 RETURN
1130 REM MOUNT
1140 H2=H(M,1)-R :: H1=H(M,1)
1150 FOR I=H1 TO H2+1 STEP -1 :: H(M,3)=H(M,3)+1
1160 REM LOCATE
1170 CALL HCHAR(I,G(M,I),F(M,I)):: CALL SOUND(-100,880-I*10,2)
1180 H(M,1)=I-1 :: IF I=1 THEN GOSUB 1280 :: Z=1 :: RETURN
1190 GOSUB 1220
1200 NEXT I
1210 RETURN
1220 REM PRINT MOUNTING PERSON
1230 H1=H(M,1):: CALL HCHAR(H1,G(M,H1),137+M)
1240 RETURN
1250 REM PRINT RESTING PERSON
1260 H1=H(M,1):: CALL HCHAR(H1,G(M,H1),135+M)
1270 RETURN
1280 REM BANZAI
1290 CALL HCHAR(1,17-M,142)
1300 FOR I=1 TO 3
1310 REM LOCATE
1320 CALL HCHAR(1,14+M,140)
1330 FOR J=1 TO 1000 :: NEXT J
1340 REM
1350 CALL HCHAR(1,14+M,141)
1360 FOR J=1 TO 20 :: CALL SOUND(-200,440+J*30,20-J):: NEXT J
1370 NEXT I
1380 RETURN
1390 CALL SOUND(100,1000,2):: J9=14 :: IF M=2 THEN J9=17
1400 H1=H(M,1):: CALL HCHAR(1,J9,135+M)
1410 RETURN
1420 END
```

TIRO AL BLANCO

COMP.: TI99/4A
CLAS.: ENT



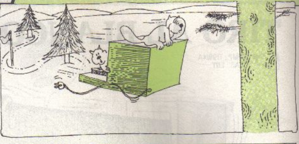
Deberemos darle a nuestro cañón la potencia necesaria para que hagamos blanco. ¡Suerte!



```
120 REM ####################
130 REM ###TIRO AL BLANCO###

150 REM*USAR EXTENDED BASIC*
160 REM*********************
170 CALL CLEAR
180 RANDOMIZE
190 CALL COLOR(0,1,1)
200 CALL CHAR(33,"FFFFFFFFFFFFFFFF",
210 CALL CHAR(36,"000000000000080F0F08000000000000000004081010F0F8F8F09060")
220 CALL CHAR(40,"000000000000080F0F08000000000000000000081010F0F8F8F09060")
230 CALL CHAR(44,"000000000000080F0F08000000000000000000001010F0F8F8F09060")
240 CALL CHAR(104,"000000000000080F0F080000000000000000000010F0F8F8F09060")
250 CALL CHAR(92,"000000000000080F0F0800000000000000000000F0F8F8F09060")
260 CALL CHAR(96,"00000102040810 3F10101312121F000000000080402010F8101090909 0F0")
270 CALL CHAR(100,"00000000000000181800000000000000000000000000000000000000000000000"
)
280 CALL CHAR(108,"00080CFEFFFE0C08")
290 CALL CHAR(109,"0010307FFF7F3010")
300 CALL COLOR(1,6,1)
310 CALL MAGNIFY(3)
320 CALL VCHAR(14,29,33,10)
330 CALL VCHAR(14,30,33,10)
340 CALL SPRITE(#1,36,2,93,220)
350 CALL SPRITE(#2,96,2,RND*90+90,RND*50+50)
360 VIENTO=INT(RND*20-10)
370 IF VIENTO<0 THEN CH=109 ELSE CH=108
380 CALL HCHAR(6,6,CH)
390 CALL PATTERN(#1,36):: ACCEPT AT(1,1)VALIDATE(NUMERIC)SIZE(2)BEEP:GR
400 IF GR-VIENTO>25 THEN 390
410 AC=AC+1
420 CALL PATTERN(#1.36):: FOR DELAY=1 TO 50 :: NEXT DELAY
430 CALL PATTERN(#1,40):: FOR DELAY=1 TO 50 :: NEXT DELAY
440 CALL PATTERN(#1,44):: FOR DELAY=1 TO 50 :: NEXT DELAY
450 CALL PATTERN(#1,104):: FOR DELAY=1 TO 50 :: NEXT DELAY
460 CALL PATTERN(#1,92):: FOR DELAY=1 TO 50 :: NEXT DELAY
470 CALL SOUND(-100,-7,0)
480 CALL SPRITE(#3,100,2,93,220,-10,-GR)
490 GOSUB 620
500 CALL MOTION(#3,-5,-GR+(VIENTO/2))
510 GOSUB 620
520 CALL MOTION(#3,-1,-GR+VIENTO)
530 GOSUB 620
540 CALL MOTION(#3,8,-GR+VIENTO)
550 GOSUB 620
560 CALL MOTION(#3,15,-GR+(VIENTO/2))
570 FOR A=1000 TO 1 STEP -10
580 CALL SOUND(-70,A,0)
590 CALL POSITION(#3,X,Y):: IF X>200 THEN 640
600 CALL COINC(ALL,C):: IF C<>0 THEN 650
610 NEXT A
620 FOR DELAY=1 TO 100 :: NEXT DELAY
630 RETURN
640 CALL DELSPRITE(#3):: GOTO 390
650 CALL DELSPRITE(#3)
660 CALL COLOR(#2,16)
670 FOR DELAY=1 TO 50 :: NEXT DELAY
680 DISPLAY AT(10,5):"ACERTO EN";AC;"VECES"
690 FOR DELAY=1 TO 600 :: NEXT DELAY
700 DISPLAY AT(10,5):
710 CALL LOCATE(#2,RND*90+90,RND*80+90)
720 CALL COLOR(#2,2)
730 AC=0
740 GOTO 360
```

ARDILLAS



COMP.: TI99/4A
CLAS.: ENT

En este sencillo juego deberemos marcar las banderas y esquivar los pinos que se presentan en nuestro camino. Tengamos en cuenta que la "R" marca las banderas.

```
120 REM **************
130 REM *            *
140 REM *  ARDILLAS  *
150 REM *            *
160 REM **************
170 REM
180 YLL=20 :: XLL=6 :: CLL=2
190 RANDOMIZE
200 CALL CHAR(128,"18183C3C7EFF1818",95,"2466E7E7E7E76624",42,"80F0FEFEF0808080"
,136,"1067663G7E3E78F8")
210 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(4):: CALL COLOR(2,16,YLL-6,8,2,YLL-4,13,13,1,YLL-8
,9,1)
220 REM
230 FOR X=1 TO 5 :: DISPLAY AT(12,1)BEEP:"       ARDILLAS" :: FOR T=1 TO 50 :: NE
XT T :: DISPLAY AT(12,1):"ARDILLAS" :: NEXT X
240 DISPLAY AT(8,5)ERASE ALL:"1) NOVICIOS": :TAB(5);"2) INTERMEDIOS": :TAB(5);"3
) MASTER": :TAB(5);"4) PROGRESIVO"
250 DISPLAY AT(16,5):"TU ELECCION:" :: ACCEPT AT(16,17)BEEP VALIDATE("1234")SIZE
(-1):OP
260 DISPLAY AT(10,1)ERASE ALL:"CANTIDAD:" :: DISPLAY AT(12,11):"OBSTACULOS:  x10
" :: ACCEPT AT(12,22)BEEP VALIDATE(NUMERIC)SIZE(-2):DO
270 DISPLAY AT(14,11):"BANDERAS:  x10" :: ACCEPT AT(14,20)BEEP VALIDATE(NUMERIC)
SIZE(-2):DB
280 OQ=0
290 DISPLAY AT(18,1)BEEP:"NUMERO DE JUGADORES:" :: ACCEPT AT(18,21):NJU
300 FOR JU=1 TO NJU
310 CALL CLEAR :: AB=0
320 ON OP GOTO 330,340,350,360
330 ER,ER1=32 :: GOTO 370
340 ER=32 :: ER1=42 :: GOTO 370
350 ER,ER1=42 :: GOTO 370
360 AB=AB+1 :: OP=AB :: OQ=1 :: GOTO 320
370 IF OQ<>1 THEN 390
380 IF OP>1 THEN 400
390 DISPLAY AT(12,13)BEEP:"SU TURNO JUGADOR";JU
400 Z(JU)=2000
410 DISPLAY AT(24,13)BEEP:"Pulse una Tecla" :: DISPLAY AT(1,8):"NIVEL:";OP :: CA
LL KEY(0,EN,ST):: IF ST=0 THEN 410 ELSE P,A=0 :: F=4 :: CALL CLEAR
420 D=DB*10
430 FOR T=1 TO DO*10
440 U=INT((29-4+1)*RND)+4
450 V=INT((23-3+1)*RND)+3
460 CALL SOUND(-2000,U*V*5+105,2)
470 CALL VCHAR(V,U,128)
480 NEXT T :: CALL VCHAR(23,29,32)
490 FOR T=1 TO D
500 X=INT((29-4+1)*RND)+4
510 Y=INT((23-3+1)*RND)+3
520 CALL SOUND(-1,X+Y*7+112,5)
530 CALL GCHAR(Y,X,G)
540 IF G<>136 THEN 560
550 D=D-1
560 CALL VCHAR(Y,X,136)
570 NEXT T
580 CALL VCHAR(1,1,128,72)
590 CALL VCHAR(1,30,128,72)
600 CALL HCHAR(2,CLL,128,32)
610 CALL HCHAR(24,CLL,128,32)
620 CALL VCHAR(5,2,95,5)
630 DISPLAY AT(1,2)BEEP SIZE(9):"BANDERAS:"
640 DISPLAY AT(1,16)BEEP SIZE(6):"TOTAL:"
650 DISPLAY AT(1,22)SIZE(4):D
660 CALL VCHAR(1,28,M):: X=29 :: Y=23 :: H=4
670 CALL KEY(1,W1,STA):: IF STA<>0 THEN 690
680 ON H GOTO 760,770,750,740
690 W=W1+1
700 IF W=6 THEN H=4 :: GOTO 740
710 IF W=1 THEN H=3 :: GOTO 750
720 IF W=3 THEN H=1 :: GOTO 760
730 IF W=4 THEN H=2 :: GOTO 770
740 Y=Y-1 :: GOTO 780
750 Y=Y+1 :: GOTO 780
760 X=X-1 :: GOTO 780
770 X=X+1
780 R1=ER
790 IF X<=4 THEN X=4 ELSE IF X>=29 THEN X=29
800 IF Y>=23 THEN Y=23 ELSE IF Y<=3 THEN Y=3 ELSE 820
810 CALL SOUND(-1,1000,5):: R1=32
820 CALL GCHAR(Y,X,R)
830 IF R=136 THEN 900
840 IF (R=128)+(R=42)THEN 1040
850 CALL VCHAR(Y,X,95)
860 CALL SOUND(-1,X*Y*10,3)
870 Z(JU)=Z(JU)-1
880 CALL VCHAR(Y,X,R1)
890 GOTO 670
900 A=A+1
910 DISPLAY AT(1,11)SIZE(-4):A
920 IF A=D THEN 950
930 CALL SOUND(-200,300,2,700,2)
940 R1=ER1 :: GOTO 850
950 CALL SOUND(1000,2000,0)
960 CALL VCHAR(Y,X,42)
970 CALL CLEAR
980 IF OQ<>1 THEN 1000
990 IF AB<>3 THEN 360
1000 Z(JU)=Z(JU)+A*20 :: DISPLAY AT(23,2)BEEP:"SU PUNTAJE ES:";Z(JU):: FOR T=1 T
O 700 :: NEXT T
1010 IF OQ=1 THEN OP=4
1020 NEXT JU :: CALL CLEAR :: FOR JU=1 TO NJU :: DISPLAY AT(JU+3,5):"JUGADOR:";J
U;":";Z(JU):: NEXT JU
1030 DISPLAY AT(24,2)BEEP:"QUIERE SEGUIR JUGANDO:" :: ACCEPT AT(24,25)VALIDATE("
SINO"):C$ :: IF ASC(C$)=83 THEN 240 ELSE END
1040 CALL SOUND(1000,-1,5)
1050 P=P+1 :: F=F+1 :: Z(JU)=Z(JU)-200
1060 CALL VCHAR(F,2,128)
1070 FOR T=1 TO 300 :: NEXT T
1080 IF P<=4 THEN 850
1090 Z(JU)=Z(JU)-300 :: GOTO 970
```




GUIA DE COMPUTADORAS, ACCESORIOS Y SERVICIOS

INFORME ESPECIAL



Comenzamos un nuevo servicio, que será de gran utilidad para saber qué se puede encontrar en el mercado argentino. Tratamos de que fuera lo más completo posible, y tenemos la intención de actualizarlo (y mejorarlo), por lo cual invitamos a que nos envíen datos. En los casos en que obtuvimos precios, los publicamos, pero los valores pueden sufrir modificaciones.

COMMODORE 16

Baldat Computación, Juramento 2349, 783-5552
Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place, avenida Corrientes 1726, 40-0057, ₳ 250 (oferta combinada ₳ 348).
Controba, avenida Las Heras 3291, subsuelo, ₳ 219.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, lunes a viernes de 10 a 20, sábados de 10 a 13.30.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, ₳255.
Nadeshvla, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Surrey, Florida 722, 392-1342, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13, ₳ 290.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106 - 30-3301, de L. a V. de 9 a 19, ₳ 230.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13, oferta combinada ₳ 399.

COMMODORE 64

Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baldat Computación, Juramento 2349, 783-5552.
Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829.
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476.
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, ₳ 390.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13 a 21, S. de 13 a 18.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10 a 19,30.
Digimag SRL, Carlos Pellegrini 749, 392-8176, de L. a V. de 10 a 20, ₳ 354 (convertida a Pal-N).
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468.
La cueva del Atari, avenida Rivadavia 6640, local 38, Yerbal 2540, local 80, 631-4084/5279/4277/632-0776/1907 interno 175, de L. a V de 9 a 20, S. de 9 a 15, ₳ 350 (convertida a Pal-N).
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10 a 20, S. de 10 a 13.30.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238. Maipú 191, 46-3817, ₳ 385.
Motortrónica SRL, avenida San Juan 3435, 93-4579.
Nadeshvla, avenida San Juan 3435, 632-3873.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, oficina 53, 49-6897, ₳ 390 (para socios ₳312).
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Surrey, Florida 722, 392-1342, de L. a V. de 9 a 19.30, s. de 9 a 13, ₳ 415.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106 - 30-3301, de L. a V. de 9 a 19, ₳ 420.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13 ₳ 369.
Yankelevich, Lavalle 1627, 45-2004 - 49-0530, de L. a V. de 9.30 a 12.30 y de 14 a 19.

COMMODORE 128

Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476.
Computer Free, Avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, ₳ 1300 (cons. + drive).
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13 a 21, S. de 13 a 18.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10 a 19.30.
Digimag SRL, Carlos Pellegrini 749, 392-8176, de L. a V. de 10 a 20, ₳ 850 (consola + drive 1571).
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Reklo S.A., avenida Corrientes 2132, piso 1, 40-4975 - 84-2859.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, oficina 53, 49-6897.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13, ₳ 590.
Yankelevich, Lavalle 1627, 45-2004 - 49-0530, de L. a V. de 9.30 a 12.30 y de 14 a 19.

CZ 1000

Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baldat Computación, Juramento 2349, 783-5552.
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Computer Free, avenida Callao 1130.

Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, ₳69.
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Ofiser, Florida 537, local 491, piso 1, Galería Jardín, de L. a V. de 9.30 a 12.30 y de 14 a 19.30, S. de 9.30 a 13.
Papelshop, avenida Pueyrredón 658, 88-8582.
Sanwa S.A. avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Valro, avenida Corrientes 846, local 14, Galería Porteña, 393-1763, de L. a V. de 10 a 13 y de 14 a 19, ₳80 (consola + Pack de 16K).
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106 - 30-3301, de L. a V. de 9 a 19, ₳67.

CZ 1500

Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552.
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
INTELEC SRL, Paraná 426, segundo cuerpo, of. 1, 40-7000, ₳148 (consola + 1 joystick + adaptación).
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, ₳147.
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Ofiser, Florida 537, local 491, piso 1, Galería Jardín, de L. a V. de 9.30 a 12.30 y de 14 a 19.30, S. de 9.30 a 13.
Papelshop, avenida Pueyrredón 658, 88-8582.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Viconex, Avenida de Mayo 767, 33-2106 - 30-3301, de L. a V. de 9 a 19.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9 a 19.30, S. de 9 a 13.

CZ 2000

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, ₳248.
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, ₳385.
Controba, avenida Las Heras 3291, subsuelo, ₳295.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468.
INTELEC SRL, Paraná 426, segundo cuerpo, of. 1, 40-7000, ₳259 (consola + 1 joystick + adaptación).
La Tecnológica SRL; Medrano 938/942, 86-8661, dos cuotas de ₳143.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Motortrónica SRL, avenida San Juan 3435, 93-4579.
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Ofiser, Florida 537, local 491, piso 1, Galería Jardín, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-10.30, S. 9.30-13.
Papelshop, avenida Pueyrredón 658, 88-8582.
Sanwa S.A., avenida corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Surrey, Florida 722, 392-1342, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, ₳249.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106 - 30-3301, de L. a V. de 9-19, ₳276 (modelo plus).
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, ₳249.

SVI 728 MSX

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295.
Compushop S.A., avenida Córdoba 1464, Tucumán 1458, 49-2165 42-9568 41-8730.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185 40-2279, de L. a S., de 9-19, ₳495.
CP 67 Club, Florida 683, local 18, 393-6303 - 394-3947, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Datex SRL, Uruguay 87, 38-2811.
Hi Track, avenida Cabildo 1587, avenida Corrientes 716.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, ₳514.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.

TALENT MSX

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, ₳495.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295.
Compushop S.A., avenida Córdoba 1464, Tucumán 1458, 49-2165 - 42-9568 - 41-8730.
Computique, avenida Córdoba 1111,
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185 - 40-2279, de L. a S. de 9-19, ₳495.
CP 67 Club, Florida 683, local 18, 393-6303 - 394-3947, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Dalton Computación, avenida Cabildo 2283.
Microstar, Maipú 191, 46-3817, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238, ₳495.
Q.S.P., Bartolomé Mitre 864.
Servicios de Informática, Paraná 164.

TI 99/4A

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.

TK 83

Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.

TK 85

Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71 - 785-4689/4251.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Grillo, Tempra SRL, Paraná 566, 40-6677, de L. a V. de 9-20, ₳171,90.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, ₳169.
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Ofiser, Florida 537, local 491, piso 1, Galería Jardín, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.30, S. 9.30-13.
Relojería Yocarat, avenida San Juan 1979, 23-4349 - 26-1830, de L. a V. de 9-12 y 14-20, ₳130 (de 16K).
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Y.A.E. Computación, Florida 583, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, ₳139 (de 16K).

TK 90X

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, ₳239 (48K).
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Controba, avenida Las Heras 3291, subsuelo, ₳320 (48K).
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Grillo, Tempra SRL, Paraná 566, 40-6677, de L. a V. de 9-20, ₳234,90 (48K).
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Motortrónica SRL, avenida San Juan 3435, 93-4579.
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Ofiser, Florida 537, local 491, piso 1, Galería Jardín, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.30, S. 9.30-13.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1,Galería Jardín, 393-6162.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106/30-3301, de L. a V. de 9-19, ₳190 (16K).
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, ₳239 (48K).

TK 2000 II

Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Grillo, Tempra SRL, Paraná 566, 40-6677, de L. a V. 9-20, ₳349 (64K), ₳399 (128K).
La Tecnológica SRL, Medrano 938/942, 86-8661, dos cuotas de ₳492 (consola +



diskettera).
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, ₳315 (64K).
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Surrey, Florida 722, 392-1342, de L. a V. de 9-19.30, s. 9-13, ₳405.

TS 2068

Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Datex SRL, Uruguay 87, 38-2811.

DISKETTERAS

Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829, Drives Commodore.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476, Commodore 1541.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295, Talent MSX!DPF-550.
Compushop S.A., avenida Córdoba 1464, Tucumán 1458, 49-2165, 42-9568, 41-8730, Talent MSX DPQ-280, Talent MSX DPF-550
Computer Center, Esmeranda 356, piso 7, of. 21, 394-1679, de L. a V. de 10-18.30, Drives Commodore.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, Commodore 1541, ₳480.
Computodo Software, Florida 537, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185/40-2279, de L. a S. de 9-19, Talent MSX DPF-550, ₳495, Drive SVI MSX ₳595.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30.
Grillo, Tempra SRL, Paraná 566, 40-6677, de L. a V. de 9-20.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115, Commodore 1541/1571.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, Talent MSX DPQ-280 ₳290, Talent MSX DPF-550 ₳405, Drive TK 2000 ₳292.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13.
Reklo S.A., avenida Corrientes 2132, piso 1, 40-4975, 84-2859, Commodore 1571.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, Commodore 1541 ₳450 (para socios ₳360), Commodore 1571.
Surrey, Florida 722, 392-1342, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, Drive TK 2000 ₳273.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106/30-3301, de L. a V. de 9-19, Commodore 1541 ₳405.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, Drive MSD compatible con Commodore ₳360.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.

GRABADORES

Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476.
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, para Commodore 16 ₳70, para Commodore 64 ₳95.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18.
Controba, avenida Las Heras 3291, Subsuelo.
Chips Computación, Rodríguez Peña 770, piso 9, dpto. "49", 42-3589.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30, para Commodore 16 y 64.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Hard & Soft, avenida Santa Fe 4456, local 23, Datassette General Electric ₳75.
Heavy Metal, Batalla de Pari 512/514, avenida Rivadavia 6581, local 17, 59-0662, Datassette con 7 juegos + 1 cassette de regalo ₳70.
ICESA, Alvarado 1163, 28-8084/8427, 21-7131, Datassette Mitsao para Commodore 64 y 128.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468, Datassette General Electric ₳80.
La cueva del Atari, avenida Rivadavia 6640, local 38, Yerbal 2540, local 80, 631-4084/5279/4277, 632-0776/1907 interno 175, de L. a V. de 9-20, S. 9-15, Datassette desde ₳75.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, Datassette ₳69.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, para Talent MSX ₳72.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, Datassette C2N ₳123 (para socios ₳98,40).
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162, Datassette para Commodore ₳70.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106, 30-3301, de L. a V. de 9-19, Datassette para Commodore ₳76.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, Datassette para Commodore 16 ₳95, para C-64 ₳110.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.

IMPRESORAS

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, Gemini 10 de 120 cps y 80 col., Gemini 50 de 120 cps y 136 col., Texas 850 de 150 cps y 80 col., Latindata de 50 cps y 80 col., Zenith DP 100 ₳616.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295, Zenith DP 100.
Compushop S.A., avenida Córdoba 1464, Tucumán 1458, 49-2165, 42-9568, 41-8730, Plotter para Talent.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, Compuprint RX 80 U$S 708 + IVA por Banco Nación, Compuprint RX 100 U$S 1428 + IVA por BNA Compuprint RX 500 U$S 2006 + IVA por BNA.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185, 40-2279, de L. a V. de 9-19, Plotter para Talent ₳320, Compuprint RX 80 ₳669, Zenith DP 100 ₳616.
Datex SRL, Uruguay 87, 38-2811.
Dax, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30.
Digimag SRL, Carlos Pellegrini 749, 392-8176, de L. a V. de 10-20, Commodore 803 ₳290, Commodore 1000 ₳520.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Floppy, Talcahuano 20, 37-2385.
Grillo, Tempra SRL, Paraná 566, 40-6677, de L. a V. de 9-20.
Halcomp S.A., Cerrito 512, piso 6, of. 5, 35-6332/1873/4664, de L. a V. de 9.30-18.30, Epson.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, Plotter para Talent ₳320, Compuprint RX 80 ₳615.
Motortrónica SRL, avenida San Juan 3435, 93-4579, para CZ 2000.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Valro, avenida Corrientes 846, local 14, Galería Porteña, 393-1763, de L. a V. de 10-13 y 14-19, Alphacom ₳125.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.

FUENTES DE ALIMENTACION

Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, para Commodore 64 ₳30.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18, con let-llave de corte-filtros-fusibles.
Laboratorio Return, Catamarca 177, piso 5, dpto. "29", 93-9922.
Le Coq, avenida Corrientes 846, local 22, Galería Porteña, 394-6537, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13, para Commodore ₳34,90.
Megasoft, avenida Cabildo 2967, local 15, 701-2569, de L. a V. de 15-20.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, Commodore 64 con interruptor-luz piloto-fusible ₳30 (socios ₳24) para C64 con salida de 110 volts ₳37 (29,50).
Stocks Devices, Pasaje del Carmen 716, piso 1, dpto. "B", 44-2289, de L. a V. de 0-24.
Suik, Carlos Ortiz 1206, 632-2953, de L. a V. de 9-18, para Commodore 64 y 128.

INTERFASES

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Argencint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Austral Shop, Juan B. Alberdi 1200, 58-4290, 432-9925, de L. a V. de 11-18, Super-cartridge para Commodore 64 y 128.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, para Spectrum Centronics, para Spectrum RS-232, Kempston para CZ 2000, Fast load, Lápiz óptico, reset, modem ACS binorma para Commodore 64.
Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829.
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906.
Candle S.A., Pasteur 313, piso 5, dpto. "I", 48-9522/3551, Fast load, File utility, ensamblador, desensamblador, formateador y copiador de diskettes.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476, Fast load, reset.
Compubag, avenida Cabildo 3648,

701-4077, Kempston, reset, Sound box para TS 2068 y CZ 2000, lápiz óptico, fast load, módulos para TI 99/4A.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9, fast load.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Compumep S.A., avenida Belgrano 3282, planta baja, dpto. "A", 89-6672/6906, Kempston para CZ 2000 ₳35, Sound box ₳38,50.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295.
Compushop S.A., avenida Córdoba 1464, Tucumán 1458, 49-2165, 42-9568, 41-8730, modem para Talent MSX, teclado numérico para Talent MSX.
Compusys, Tucumán 1516, piso 2, dpto. "B", 40-6252, 49-4334, fast load ₳24,90, para 80 columnas ₳15.
Computer Center, Esmeralda 356, piso 7, of. 21, 394-1679, de L. a V. de 10-18.30.
Computer Free, avenida Callao 1130, lápiz óptico.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, para grabador ₳30, para impresora ₳130, lápiz óptico desde ₳35 hasta ₳45.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18, para máquinas electrónicas de escribir, fast load, lápiz óptico.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185/40-2279, de L. a V. de 9-19, RS-232 ₳248, tarjeta para 80 col. para SVI 728 MSX.
Controba, avenida Las Heras 3291, subsuelo.
Datex SRL, Uruguay 87, 38-2811.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30, modem Citt Bell.
DEC Electrónica & Computación, avenida Pueyrredón 1990, piso 4, dpto. "A", 83-5241, Lápiz óptico DEC ₳45, Mach 5 ₳55.
Dos Amigos, Gurruchaga 105, 854-2060, desde ₳25, reset ₳7,50.
Electrosound, Viamonte 1336, piso 8, of. 48, 45-8585, Cartridge emulador.
Spectrum, Magic loader-magic copy para Sinclair, Mini magic para Spectrum, para grabador para Commodore 64.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Floppy, Talcahuano 20, 37-2385.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887, reset.
Grillo, Tempra SRL, Paraná 566, 40-6677, de L. a V. de 9-20, lápiz óptico.
Hand Shake, Pujol 1516, piso 7, dpto. "B", 58-9460, de L. a V. de 9-13 y 15-19, para la línea Commodore, lápiz óptico, modem telefónico ₳90, reset.
Hard & Soft, avenida Santa Fe 4456, local 23, fast load, reset.
Heavy Metal, Batalla de Parí 512/514, avenida Rivadavia 6581, local 17, 59-0662, fast load ₳24, lápiz óptico con cassette ₳65.
Imfotel S.A., Bartolomé Mitre 921, piso 2, of. 33, 38-7417, modem ₳278.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468, para joystick y sonido por TV para Spectrum ₳45, para joystick para Spectrum ₳25, fast load ₳25.
Interfase Computación, avenida Corrientes 818, piso 12, of. 1206, 313-3431/3457/6547, de L. a V. de 9-12 y 15-18.30.
La cueva del Atari, avenida Rivadavia 6640, local 38, Yerbal 2540, local 80, 631-4084/5279/4277, 632-0776/1907 interno 175, de L. a V. de 9-20, S. 9-15, fast load ₳35, lápiz óptico ₳42.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, para 80 col. ₳12, cartridge easy script Simon Basic ₳29,90.
Le Coq, avenida Corrientes 846, local 22, Galería Porteña, 394-6537, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13, Kempston para joystick y sonido ₳39,90, emulador Spectrum ₳42,90, reset para Commodore ₳4,20-5,90.
Megasoft, avenida Cabildo 2967, local 15, 701-2569, de L. a V. de 15-20, reset, fast load.
Micro Byte Computación, avenida Cabildo 2092, local 31, 782-8370, Kempston para Spectrum, para joysticks para Spectrum, sonido por TV para Spectrum, Kempston Sinclair 2, RS-232 para Centronics, lápiz óptico.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, para CZ/TK ₳2,20, para drive TK 2000 II ₳96, para impresora en paralelo para Commodore 64 ₳123, modem para Talent MSX ₳300.
Newcomp, José Antonio Cabrera 3173, 824-0062, fast load con reset ₳28.
NVC Computación, Ciudad de la Paz 2323, 783-0792, fast load.
Ofiser, Florida 537, local 491, piso 1, Galería Jardín, de L. a V. 9.30-12.30 y 14-19.30, S. 9.30-13.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761, fast load con reset.
PYM-Soft, Suipacha 472, piso 4, of. 410, 49-0723, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13.30, fast load.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13.
S'ago Omega Computación, Sanabria 3208, 632-3191, de L. a V. de 9.30-13 y 15-20.30, reset.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Saturno S.A., Tucumán 2362, piso 7, dpto. "J", de L. a S. 8-20 (incluso feriados), fast load ₳25.
Softeem, Hipólito Yrigoyen 1427, piso 7, dpto. "B", 38-7897, de L. a V. de 11-20, S. 9-13, fast load para Commodore 64 y 128.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, para grabador ₳37 (socios ₳29,80), para impresora Centronics ₳119 (95,20), Super fast load ₳37 (29,80), reset ₳6 (4,80), lápiz óptico ₳77 (59,20).
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162, cartridge conversión Spectrum.
Stock Devices, Pasaje del Carmen 716, piso 1, dpto. "B", 44-2289, de L. a V. de 0-24, reset.
Suik, Carlos Ortiz 1206, 632-2953, de L. a V. de 9-18, para grabador común.
S.V.C., Suipacha 463, piso 3, of. "K", 40-2318, de L. a V. de 10-18, para grabador para Atari ₳36.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Valro, avenida Corrientes 846, local 14, Galería Porteña, 393-1763, de L. a V. de 10-13 y 14-19, Kempston ₳38, de sonido ₳35, cartridge emulador Spectrum ₳45, decodificador de señal para Sinclair ₳20.
Vel Argentina, Rawson 340, 983-3205.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, para grabador ₳25, fast load ₳40.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.

JOYSTICKS

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baldat Computación, Juramento 2349, 783-5552, de 4 disparos y disparador automático.
Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829.
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476.
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295.
Compusys, Tucumán 1516, piso 2, dpto. "B", 40-6252, 49-4334, ₳14,90.
Computer Free, avenida Callao 1130.

Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, Peek ₳ 25, MS-700 ₳ 25, 125 ₳ 20.
Computodo Software, Florida 521/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18.
Chips Computación, Rodríguez Peña 770, piso 9, dpto. "49", 42-3589.
Data Club, Uriburu 291, 45-3999, 46-5817.
Datex SRL, Uruguay 87, 38-2811.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30.
Dynacom, Panamá 910, 86-9855/9175, de L. a V. de 8-13 y 14-18.
Digimag SRL, Carlos Pellegrini 749, 392-8176, de L. a V. de 10-20, de ₳ 18 a ₳ 20.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Floppy, Talcahuano 20, 37-2385.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887.
Grillo, Tempra SRL, Paraná 566, 40-6677, de L. a V. de 9-20.
Hard & Soft, avenida Santa Fe 4456, local 23, Dynacom ₳ 16.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468, ₳ 16.
INTELEC SRL, Paraná 426, segundo cuerpo, of. 1, 40-7000, CZ 800 + adaptación ₳ 19,50.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, doble disparo con ventosas ₳ 14,80, MS-700 ₳ 19,90.
Le Coq, avenida Corrientes 846, local 22, Galería Porteña, 394-6537, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13, Argenvisión ₳ 12,90, Dynacom ₳ 14,90, MS-700 ₳ 16,90, BG 125 ₳ 18,90.
Megasoft, avenida Cabildo 2967, local 15, 701-2569, de L. a V. de 15-20.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, Dynacom ₳ 19, Talent ₳ 18.
Nadeshvla, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Newcomp, José Antonio Cabrera 3173, 824-0062, ₳ 12.
NVC Computación, Ciudad de la Paz 2323, 784-0792.
Ofiser, Florida 537, local 492, piso 1, Galería Jardín, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.30, S. 9.30-13.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13, MS-700.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Softeem, Hipólito Yrigoyen 1427, piso 7, dpto. "B" 38-7897, de L. a V. de 11-20, S. 9-13.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, de 4 disparos y 4 sopapas ₳ 22,50 (socios ₳ 18).
Stocks Devices, Pasaje del Carmen 716, piso 1, dpto. "B", 44-2289, de L. a V. de 0-24.
S.V.C., Suipacha 463, piso 3, of. "K", 40-2318, de L. a V. de 10-18, ₳ 20.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, desde ₳ 13,90 hasta ₳ 28.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.

MONITORES

Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, para Commodore 64 y 128.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 773-9402, 785-5291, desde ₳ 225.
Compushop, avenida Córdoba 1464, Tucumán 1458, 49-2165, 42-9568, 41-8730.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, ₳ 380.
Computodo software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18, de fósforo verde de 40 y 80 col.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185, 40-2279, de L. a V. de 9-19, Goldstar de fósforo verde ₳ 356.
Datex SRL, Uruguay 87, 38-2811.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30, de fósforo verde y 80 col., de color y 80 col.
Heavy Metal, Batalla de Pari 512/514, avenida Rivadavia 6581, local 17, 59-0662, para Commodore 128.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, para Talent MSX blanco y negro ₳ 216, para Talent MSX color ₳ 541.
PYM-Soft, Suipacha 472, piso 4, of. 410, 49-0723, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13.30, de fósforo verde ₳ 250 + IVA.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, de fósforo verde ₳ 330, Commodore 1702 ₳ 650.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.

PROGRAMAS A MEDIDA

AVM Systems, avenida Cabildo 2737, piso 3, dpto. "B", 782-5632, para Commodore.
Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829, para Commodore.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295, en MS-DOS.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18, para empresas.
Diana Decunto, avenida Córdoba 2860, piso 9, dpto. "59", 49-6582/6700, de L. a V. de 9-19.
D & GR Sistemas, Florida 537, local 422, piso 1, Galería Jardín, 393-1279.
Ingeniería CPS S.A., Laprida 1791, 824-5859, de L. a V. de 16-22, S. 9-13, en CP/M para Commodore 64 y 128.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115.
Motortrónica SRL, avenida San Juan 3435, 93-4579.
PYM-Soft, Suipacha 472, piso 4, of. 410, 49-0723, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13.30, en CP/M para Commodore 128.
TYS, avenida Pueyrredón 1569, piso 6, dpto. "B", 825-0456, en CP/M para Commodore 128.

PROGRAMAS COMERCIALES

Alejo Soft, Roseti 930, 551-5891, en CP/M para Commodore 64 y 128.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, sistemas de ventas para Commodore 64.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 773-9402, 785-5291.
Chips Computación, Rodríguez Peña 770, piso 9, dpto. "49", 42-3589, para Commodore 64 y 128.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Omis Informática S.A., Junín 969, piso 7, 821-1824, 84-8927, para Commodore 64.
Osiris Computación, Uruguay 385, piso 13, of. 1304, 45-3070/5020/2688 interno 1304, de L. a V. de 10-20, S. 10-17, para Commodore 64 y 128.
Saturno S.A., Tucumán 2362, piso 7, dpto. "J", de L. a S. de 8-20 (incluso feriados), para Commodore 64.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, para Commodore 64 y 128 desde ₳ 6,90 hasta ₳ 29,80.

PROGRAMAS EDUCATIVOS

Computer Free, avenida Callao 1130.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, para Commodore 64 y 128 ₳ 6,90 (socios ₳ 5,52).
Spinnaker, Lavalle 2024, piso 2, 46-2524, para todas las marcas.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, Logo en cassette para CZ 2000 ₳ 20.

PROGRAMAS DE JUEGOS

Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403, para todas las marcas.
Argencint, avenida de Mayo 1402, 37-4631.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, para todas las marcas.
Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829, para Commodore.
BDR, avenida Belgrano 3284, 89-6672/6906.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476.
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Compupal, Serrano 1980, para CZ 2000, TK 90X, TS 2068 ₳ 5.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295, para MSX.
Compusoft 64, Marcos Paz 2257, 566-0508, de L. a V. por la tarde, para Commodore 64 en cassette ₳ 0,50 en diskettes ₳ 1,50.
Compusys, Tucumán 1516, piso 2, dpto. "B", 40-6252, 49-4334, 10 en cassettes ₳ 4.
Computer Center, Esmeralda 356, piso 7, of. 21, 394-1679, de L. a V. de 10-18.30, para Commodore.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, para Commodore 16 desde ₳ 3 a ₳ 5, para Commodore 64 ₳ 3-6.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185, 40-2279, de L. a V. de 9-19, para Talent MSX ₳ 3.
Chips Computación, Rodríguez Peña 770, piso 9, dpto. "49", 42-3589, para Commodore 64 y 128.
Datagames Software, Charcas 3962, piso 4, dpto. "4", 72-7553, para Commodore 64 y 128.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30.
Digimag SRL, Carlos Pellegrini 749, 392-8176, de L. a V. de 10-20.
D y J, Esmeralda 740, piso 5, of. 512, 393-1608, para Commodore 64 y 128.
Electrogame, Tucumán 1528, piso 7, dpto. "I", 40-1394, de L. a V. de 10-13 y 14-19, S. 10-19, para Commodore 64 y 128 ₳ 1 a 3.
Electrosound, Viamonte 1336, piso 8, of. 48, 45-8585, para CZ 2000, TK 90X, TS 2068.
Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887.
Game 64, avenida Callao ... 7, piso 2, dpto. "A", 45-6966, para Commodore 64.
Hard & Soft, avenida Santa Fe 4456, local 23, ₳ 1,50.
Heavy Metal, Batalla de Parí 512/514, avenida Rivadavia 6581, local 17, 59-0662, para Commodore ₳ 3 (en diskettes ₳ 4), para CZ 2000 ₳ 1,50, para TS 2068 ₳ 1,50.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468, ₳ 2.

Julio y Eduardo, avenida Corrientes 1148, piso 2, dpto. "J", 35-6106, de L. a V. 10-20, para Commodore 64 y 128.
La cueva del Atari, avenida Rivadavia 6640, local 38, Yerbal 2540, local 80. 631-4084/5279/4277, 632-0776/1907 interno 175, de L. a V. de 9-20, S. 9-15.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, desde ₳ 1.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115.
Le Coq, avenida Corrientes 846, local 22, Galería Porteña, 394-6537, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13, para todas las marcas ₳ 1,35.
Leuco soft, avenida Belgrano 3896, 982-0355/9645, para Commodore 64, CZ 2000, TK 90X.
Megasoft, avenida Cabildo 2967, local 15, 701-2569, de L. a V. de 15-20.
Micro Byte Computación, avenida Cabildo 2092, local 31, 782-8370, para Commodore 128, Sinclair, MSX.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Micro Shop, Talcahuano 443, 35-6360, para líneas Commodore, Microdigital, Sinclair.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, para Talent MSX cassettes ₳ 3, cartuchos ₳ 27.
Microvideo, Sarmiento 1586, piso 6, dpto. "B", 35-0164, para Sinclair y Microdigital.
Mr. Byte Software, avenida Corrientes 1628, piso 10, dpto. "D", 49-8544, de L. a V. 9.30-13 y 14-19, para Commodore 64 y 128.
Nádeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Newcomp, José Antonio Cabrera 3173, 824-0062, para Commodore 64 y 128.
NVC Computación, Ciudad de la Paz 2323, 784-0792.
Osiris Computación, Uruguay 385, piso 13, of. 1304, 45-3070/5020/2688 interno 1304, de L. a V. de 10-20, S. 10-17, para Commodore 64 y 128.
***Papelshop**, avenida Pueyrredón 658, 88-8582, para Commodore 64.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761, para línea Commodore.
Popeye Soft, Alsina 292, piso 7, dpto. "B", de L. a V. de 10-19, para Commodore 64 y 128 ₳ 0,50-5.
PYM-Soft, Suipacha 472, piso 4, of. 410, 49-0723, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13.30, para Commodore 64 y 128 ₳ 0,50-40.
Real Time Software, Gascón 1181, piso 5, dpto. "J", 88-0957, para CZ 2000, TK 90X, TS 2068.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13. para Commodore 64 y 128.
S'ago Omega Computación, Sanabria 3208, 632-3191, de L. a V. de 9.30-13 y 15-20.30, para Commodore 64 y 128.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Saturno S.A., Tucumán 2362, piso 7, dpto. "J", de L. a V. de 8-20 (incluso feriados).
Sitec Computación, Valentín Gómez 3521, 87-3512.
Soft Danius, avenida Entre Ríos 1149, piso 2, 27-7740, de L. a V. de 10-20, S. 10-13, para Commodore 64 y 128 ₳ 0,20-2.
Soft Service, Segurola 3785, 50-4713, de L. a V. de 14-20, para Commodore 64 y 128.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, para Commodore 64 y 128 ₳ 1,25 (socios ₳ 1).
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162, desde ₳ 2.
Stock Devices, Pasaje del Carmen 716, piso 1, dpto. "B", 44-2289, de L. a V. de 0-24.
Suministros Obeliscos, avenida Corrientes 1125, piso 3, dpto. "A", 35-9614.
Surrey, Florida 722, 392-1342, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, desde ₳ 6,60 hasta ₳ 12,80.
Tower Software, Sarmiento 1759, piso 4, dpto. "22", 49-3647, para Commodore 64 y 128.
Valro, avenida Corrientes 846, local 14, Galería Porteña, 393-1763, de L. a V. de 10-13 y 14-19, para Sinclair ₳ 2.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106/30-3301, de L. a V. de 9-19, para todas las marcas desde ₳ 3 hasta ₳ 5.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, desde ₳ 2 a 4,50.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19.

PROGRAMAS PROFESIONALES

Elex Electrónica, Guatemala 4425, 72-5612.

PROGRAMAS UTILITARIOS

Alejo Soft, Roseti 930, 551-5891, para Commodore 64 y 128 en CP/M.
Amatrix SACI, Bolívar 173, 30-8403.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18, en CP/M.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185, 40-2279, de L. a V. de 9-19, para Talent MSX contabilidad ₳ 70, gestión venta ₳ 180, stock ₳ 120.
Chips Computación, Rodríguez Peña 770, piso 9, dpto. "49", 42-3589, para Commodore 64 y 128.
Datagames Software, Charcas 3962, piso 4, dpto. "4", 72-7553, para Commodore 64 y 128.
DAX, Paraguay 647, 313-3331, de L. a V. de 10-19.30.
D y J, Esmeralda 740, piso 5, of. 512, 393-1608, para Commodore 64 y 128.
Electrosound, Viamonte 1336, piso 8, of. 48, 45-8585, para CZ 2000, TK 90, TS 2068.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887.
GESA Computación, Barrientos 1566, planta baja, dpto. "C", 824-2446/8843.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, para Commodore 128 en CP/M.
Megasoft, avenida Cabildo 2967, local 15, 701-2569, de L. a V. de 15-20.
Microvideo, Sarmiento 1586, piso 6, dpto. "B", 35-0164, para Sinclair y Microdigital.
Mr. Byte Software, avenida Corrientes 1628, piso 10, dpto. "D", 49-8544, para Commodore 64 y 128.
Newcomp, José Antonio Cabrera 3173, 824-0062, para Commodore 64 y 128.
Omis Informática S.A., Junín 969, piso 7, 821-1824, 84-8927, para Commodore 64.
Osiris Computación, Uruguay 385, piso 13, of. 1304, 45-3070/5020/2688 interno 1304, de L. a V. de 10-20, S. 10-17, para Commodore 64 y 128.
Papelshop, avenida Pueyrredón 658, 88-8582, para Commodore 64.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761, para línea Commodore.
Popeye Soft, Alsina 292, piso 7, dpto. "B", de L. a V. de 10-19, para Commodore 64 y 128 de ₳ 0,50 a 5.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13, para Commodore 128.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Soft Danius, avenida Entre Ríos 1149, piso 2, 27-7740, de L. a V. de 10-20, S. 10-13, para Commodore 128.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, para Commodore 64 y 128 ₳ 6,90-19,80.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162, para CZ 2000, TK 90X, TS 2068.
Suministros Obelisco, avenida Corrientes 1125, piso 3, dpto. "A", 35-9614.
Tower Software, Sarmiento 1759, piso 4, dpto. "22", 49-3647, para Commodore 64 y 128.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004,

49-0530, de L. a V. 9.30-12.30 y 14-19, para Commodore 64 y 128.

INSUMOS

Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, diskettes, fundas.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476, diskettes, fundas.
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077, diskettes.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9, diskettes, fundas.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295, diskettes.
Computer Free, avenida Callao 1130.
Computer Place SRL, avenida Corrientes 1726, 40-0057, fundas ₳ 5,50-6.50.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18, fundas, perforadora de diskettes, línea de aerosoles para limpieza de consolas.
Computronic SRL, Viamonte 2096, 46-6185, 40-2279, de L. a S. de 9-19, fundas ₳ 4.
Data Club, Uriburu 291, 45-3999, 46-5817, cassettes, diskettes.
Data Memory S.A., avenida Independencia 2520, 941-7991/7979/6848, representante de Verbatim.
Data Supplies SRL, avenida Corrientes 525, piso 7, 394-4969, diskettes 3M y Precisión ₳ 21-29.
DAX, Paraguay 647, 313-3331. de L. a V. de 10-19.30, diskettes.
Digimag SRL, Carlos Pellegrini 749, 392-8176, de L. a V. de 10-20, formularios continuos ₳ 9,20-11,50.
Dos Amigos, Gurruchaga 105, 854-2060, fundas línea Commodore ₳ 4,90-8.
Estudio 2000, avenida Scalabrini Ortiz 2416, planta baja, dpto. "4", 72-9887, diskettes ₳ 25,60, formularios continuos, recibos de sueldo, etiquetas autoadhesivas para mailing.
Floppy, Talcahuano 20, 37-2385, formularios continuos, recibos, facturas, etiquetas autoadhesivas.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887, fundas.
Halcomp. S.A., Cerrito 512, piso 6, of. 5, 35-6332/1873/4664, de L. a V. de 9.30-18.30, diskettes Dennison ₳ 20-25.
Hard & Soft, avenida Santa Fe 4456, local 23, diskettes ₳ 21-26, fundas.
Heavy Metal, Batalla de Pari 512/514, avenida Rivadavia 6581, local 17, 59-0662, diskettes ₳ 24.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468, diskettes Xidex ₳ 23, fundas ₳ 5.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, diskettes Athana ₳ 26,90.
Le Alpi Computación, avenida Corrientes 4145, 86-7115, diskettes.
Le Coq, avenida Corrientes 846, local 22, Galería Porteña, 394-6537, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13, cassettes para computación ₳ 0,59-0,70, cassettes ₳ 0,95-2,25, diskettes ₳ 22-42, fundas para consolas ₳ 1,90-4,90.
Megasoft, avenida Cabildo 2967, local 15, 701-2569, de L. a V. de 15-20, cassettes, diskettes, formularios continuos, cintas para impresoras, fundas.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6, cassettes, diskettes, formularios continuos.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, diskettes, papel para impresoras, cintas para impresoras.
Microvideo, Sarmiento 1586 piso 6, dpto. "B", 35-0164, fundas para consolas.
Nadeshvia, avenida Rivadavia 6495, 632-3873, cassettes, diskettes.
Peek & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761, diskettes, fundas.
Reklo S.A., avenida Corrientes 2132, piso 1, 40-4975, 84-2859, diskettes Memorex.
RTD, avenida Corrientes 1145, piso 4, of. 50, diskettes Scotch 3M ₳ 25.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, diskettes.
Softeem, Hipólito Yrigoyen 1427, piso 7, dpto. "B", 38-7897, de L. a V. de 11-20, S. 9-13, diskettes, perforador de diskettes.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897, diskettes Nashua ₳ 30 (socios ₳ 24), fundas ₳ 3,90-7,90.
Suministros Obelisco, avenida Corrientes 1125, piso 3, dpto. "A", 35-9614, diskettes, cintas impresoras, formularios continuos.
Unicomp SRL, Monroe 4502, 51-2754/2659, cassettes, diskettes, fundas.
Viconex, avenida de Mayo 767, 33-2106, 30-3301, de L. a V. de 9-19, formularios continuos ₳ 14.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, cassettes ₳ 1-2, diskettes ₳ 25-45, perforador de diskettes ₳ 15.

MUEBLES PARA COMPUTACION

Aguilar Equipamientos S.A., Luis Sáenz Peña 443, mesas.
Baidat Computación, Juramento 2349, 783-5552, porta diskettes.
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077, porta diskettes.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Estudio 2000, avenida Scalabrini Ortiz 2416, planta baja, dpto. "4", 72-9887, porta diskettes.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, porta diskettes, mesas desde ₳ 19.
Le Coq, avenida Corrientes 846, local 22, Galería Porteña, 394-6537, de L. a V. 9.30-19.30, S. 9.30-13, porta diskettes ₳ 5,90-6,90.
Micro Cómputo, Acoyte 44, local 6.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316, informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817.
Mobiliarios, Gregorio de Laferrere 1366, 432-3645, mesas ₳ 45-86, mueble para diskettes ₳ 14.
Módulo Equipamientos SRL, Amancio Alcorta 1941, 23-0604/27-2832, de L. a V. de 8.30-12.30 y 14.30-18, mesas ₳ 67-95, pedestales para impresoras ₳ 49-65.
Yonial, Lambaré 1185, 88-5868/89-0558, de L. a V. de 9-12 y 15-20, S. 9-13 y 16-20, mesas desarmables.

SERVICIOS TECNICOS

Algebra Computación, Uruguay 263, piso 3, of. 35-36-37, 45-3765, reparaciones en general de consolas y periféricos, conversión a Pal-N.
Candle S.A., Pasteur 313, piso 5, dpto. "I", 48-9522/3551, conversión de Commodore 128 a Commodore 64.
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476, conversión de TV color, binorma para TV.
Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077, reparaciones en general.
Compuhobby, Nogoyá 3116, local 9, reparaciones en general, conversión color para Commodore 64 y TS 2068.
Compushop S.A., avenida Córdoba 1464, Tucumán 1458, 49-2165, 42-9568, 41-8730, reparaciones de consolas, disketteras, impresoras, periféricos de la línea Commodore y Texas Instruments.
Chips Computación, Rodríguez Peña 770, piso 9, dpto. "49", 42-3589, reparaciones en general para la línea Commodore.
DEC Electrónica & Computación, avenida Pueyrredón 1990, piso 4, dpto. "A", 83-5241, reparación integral para Commodore.
Dos Amigos, Gurruchaga 105, 854-2060, reparaciones en general para la línea Commodore, reformas de color para Commodore 64 y 128.
Electrosound, Viamonte 1336, piso 8, of. 48, 45-8585, conversión a Pal-N para TS 2068.
EPI Empresa para informática, Cochabamba 1244, ajuste de azimuth, cambio de cabezas lectoras, acentuación de altas frecuencias.
Adrián A. Fernández, José María Moreno 452, 923-2610, conversión a Pal-N o NTSC para computadoras, TV color, Atari.
IFO Informática, Paraná 140, piso 2, of. 3-4, 35-7125.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468, reparaciones en general.
Interfase Computación, avenida Corrientes 818, piso 12, of. 1206, 313-3431, 313-3457/6547, de L. a V. de 9-12 y 15-18.30, reparaciones en general para Commodore y Sinclair.
In & Out, Rodríguez Peña 431, piso 1, dpto. "I", 49-8003, Valentín Gómez 3521, 87-3512, reparaciones de consolas, disketteras, impresoras, monitores y datassettes.
Laboratorio Q & D Computación, Uruguay 864, piso 2, of. 201, 44-0891/2423, 41-5986, 42-7347/2506 interno 201, 42-1859, de L. a V. de 8-20, reparaciones de consolas, disketteras, impresoras y datassettes para Commodore 64 y 128 y Sinclair, reformas de color.
Laboratorio Return, Catamarca 177, piso 5, dpto. "29", 93-9922, reformas de color para Commodore 64 y 128.
L.d.F. SRL Computación, Tucumán 1624, 40-1997, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.30, cambio de norma de CPU y TV.
Logical Line, Uruguay 385, piso 4, of. 404, 45-3070/5020/2688, 46-7915 interno 404, reparaciones para Commodore 64 y 128 y Sinclair, reformas Pal-N para Commodore 64 y 128, sonido directo para TS 2068, adaptación de TS 2068 para CZ 2000.
NVC Computación, Ciudad de la Paz 2323, 784-0792, reparaciones en general, conversiones, binorma.
Relojería Yocarat, avenida San Juan 1979, 23-4349, 26-1830, de L. a V. de 9-12 y 14-20, reparaciones en general, conversión a Pal-N.
S'ago Omega Computación, Sanabria 3208, 632-3191, de L. a V. de 9.30-13 y 15-20.30, reparaciones de consolas, joysticks y transformadores.
Sitec Computación, Valentín Gómez 3521, 87-3512, reparación de consolas.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162, reparaciones en general, reformas Pal-N.
Suministros Obelisco, avenida Corrientes 1125, piso 3, dpto. "A", 35-9614, reparaciones en general.
S.V.C., Suipacha 463, piso 3, of. "K", 40-2318, de L. a V. de 10-18, reparaciones de Atari, Commodore y Sinclair.
Tecni-todo, Malabia 368, reparaciones en general para Commodore 64, conversión a Pal-N para Commodore 64 y 128, conversión de TV color y Atari.
Valro, avenida Corrientes 846, local 14, Galería Porteña, 393-1763, de L. a V. de 10-13 y 14-19, reparaciones para la línea Sinclair.



Vel Argentina, Rawson 340, 983-3205, reparaciones de TS 2068, CZ 2000 y Commodore 64, conversiones de grabadores a datassettes.

Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13, conversión a Pal-N para Commodore 64.
Yanquelevich, Lavalle 1627, 45-2004, 49-0530, de L. a V. de 9.30-12.30 y 14-19, reparaciones en general para la línea Commodore.

BANCOS DE DATOS

Sistronic SACIMS, Don Bosco 3847, 982-0535/0809/3644/3740/3844/3930/4123/4202/4304/4414.

INSTITUTOS DE EDUCACION INFORMATICA

Baudio S.A., José Evaristo Uriburu 629, 48-5441/8829, Basic I, II y III.
Bit Computación, Frías 358, 854-4114, Basic, Logo.
C.A. Computación, Lavalleja 100, 854-7348, 855-3562/0483, Basic, Logo, Cobol.
CEFI, Melincué 3144, 50-4699, de L. a V. de 9-13 y 15.30-21, Basic, Logo.
Centro de Educación Informática, avenida Pueyrredón 860, piso 9, 86-6430, 89-4689, avenida Montes de Oca 745, 28-8983/2359, Basic, Loco, Assembler.
Centro de Educación Informática del Banco del Buen Ayre, Cerrito 748, 393-2120/2154/2285/2341/2267/2181, de L. a V. de 9-18, Basic I y II, MSX/DOS-DBASE II.
Centro de Estudio de Disciplinas Informáticas (CEDI), Paroissien 4170, piso 10, dpto. "F", 542-2391, Basic I y II, Cobol.
CESCO, Reconquista 715, piso 3, dpto. "F", 313-7725, Basic I y II.
Ciudad Educativa S.A., Alsina 500, 33-0071/0072/0073, Basic I y II.
Club de Usuarios de TI 99/4A, avenida Pueyrredón 860, piso 9, dpto. "P", 86-6430, 89-4689, Basic, Logo, Assembler.
Club Talent MSX, avenida Cabildo 2027, piso 1, curso gratuito de MSX.
Compumarket SRL, avenida Cabildo 2865/71, 785-4689/4251.
Compuprando, avenida de Mayo 965, 38-0295, MSX-Basic, MSX-DOS.
Computer Literacy School, Olleros 2636, 553-1182, de L. a V. de 15-20.
Computodo Software, Florida 531/71, local 310, subsuelo, Galería Jardín, 394-8123, de L. a V. de 13-21, S. 13-18, cursos de capacitación para Commodore 64 y 128.
Controba, avenida Las Heras 3291, subsuelo.
Cosmos, La Pampa 2209, 781-7715, Basic y Logo.
CPU, Humahuaca 4030, 86-0716, de L. a V. de 17-21, Basic, Cobol, Fortran.
Crecer Pensando, Sucre 1403, piso 5, dpto. "A", 781-8779, 791-1610, Basic I y II, Logo.
Dr. Roberto Morán, Esmeralda 973, planta baja, 313-2967/9820, 67-4991.
EPI Empresa para informática, Cochabamba 1244, 23-7707, Basic I y II, Logo.
Gabinete Integral de Computación (G.I.C.), Sarmiento 1652, piso 1, segundo cuerpo, dpto. "G", 46-0411, de L. a V. de 10-13 y 15-19, Basic I y II, Logo I y II, Assembler.
I.D.E.S.I., avenida Santa Fe 1780, piso 14, of. 1401-1402, 41-4507, de L. a V. de 11-20, Basic, Logo.
IFO Informática, Paraná 140, piso 2, of. 3-4, 35-7125, Master Basic, Lenguaje de máquina, Fortran IV, CP/M.
Info & Business Dr. Byte Computación, Soldado de la Independencia 1390, piso 1, 785-1791, Basic I, II y III.
Ingeniería CPS S.A., Laprida 1791, 824-5859, de L. a V. de 16-22, S. 9-13, Basic I, II y III, Assembler, Logo, CP/M.
Instituto Mupin, Brasil 470, 26-5580, 23-5488, Basic, Cobol, RPG II.
Liceo Profesional Buenos Aires, avenida Rivadavia 7145.
L & S Software, 11 de setiembre 2140, piso 12, dpto. "K", 431-8173, 47-0260.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7315 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, Basic para Talent, Commodore, Sinclair, Microdigital.
New Model School Computer Center, Aráoz 2279/67, 71-7377/9471.
Peep & Poke, Virrey Arredondo 2353, 784-7761, cursos para Commodore con manejo de archivos.
Sincronico S.A., San Nicolás 358, 69-3539/3830.
Siswork S.A., Piedras 1052, 27-2814/2875/9802.

BIBLIOGRAFIA

Amatrix SACI; Bolívar 173, 30-8403.
Argecint, avenida de Mayo 1402, 37-4631
Competente, avenida Corrientes 3802, 87-3476.
Compusys, Tucumán 1516, piso 2, dpto. "B", 40-6252, 49-4334.
CP 67 Club, Florida 683, local 18, 393-6303, 394-3947, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Chips Computación, Rodríguez Peña 770, piso 9, dpto. "49", 42-3589.
Data Club, Uriburu 291, 45-3999, 46-5817.
Distribuidora Yenny SRL, avenida Rivadavia 3860, 981-1001/6344.
Full Computer, avenida Pueyrredón 887.
Hard & Soft, avenida Santa Fe 4456, local 23.
Heavy Metal, Batalla de Parí 512/514, avenida Rivadavia 6581, local 17, 59-0662.
Informática Caballito, avenida Rivadavia 5611, local 4, 431-6468.
Megasoft, avenida Cabildo 2967, local 15, 701-2569, de L. a V. de 15-20.
Motortrónica SRL, avenida San Juan 3435, 93-4579.
Nadeshvla, avenida Rivadavia 6495, 632-3873.
Newcomp, José Antonio Cabrera 3173, 824-0062.
PYM-Soft, Suipacha 472, piso 4, of. 410, 49-0723, de L. a V. de 9.30-19.30, S. 9.30-13.30.
Reckon, Rosario 554, 90-1644, de L. a V. de 9-12 y 14-19, S. 9-13.
S'ago Omega Computación, Sanabria 3208, 632-3191, de L. a V. de 9.30-13 y 15-20.30.
Sanwa S.A., avenida Corrientes 2198, 46-2529/7877, de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.
Soft Danius, avenida Entre Ríos 1149, piso 2, 27-7740, de L. a V. de 10-20, S. 10-13.
Softwering, avenida Corrientes 2312, piso 6, of. 53, 49-6897.
Special Soft, Florida 537, local 429, piso 1, Galería Jardín, 393-6162.
Y.A.E. Computación, Florida 683, 392-6816/6820. de L. a V. de 9-19.30, S. 9-13.

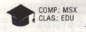
CLUB DE USUARIOS

Club Talent MSX, avenida Cabildo 2027, piso 1, Talent MSX.
Compusys, Tucumán 1516, piso 2, dpto. "B", 40-6252, 49-4334, Commodore.
Computer Center, Esmeralda 356, piso 7, of. 21, 394-1679, de L. a V. de 10-18.30, Commodore, Sinclair.
Hard & Soft, avenida Santa Fe 4456, local 23.
Microstar, avenida Callao 462, 45-1662/0964/5788/7316 informes 40-0238, Maipú 191, 46-3817, Talent MSX.

COMPRA-VENTA-CANJE DE USADOS

Compubag, avenida Cabildo 3648, 701-4077.
Compupal, Serrano 1980.
Data Club, Uriburu 291, 45-3999, 46-5817.
IFO Informática, Paraná 140, piso 2, of. 3-4, 35-7125.

LA LIEBRE Y LA TORTUGA



La liebre y la tortuga es un juego educativo de series numéricas para niños, con estímulo de competición. Una liebre —la cual nos representa— y una tortuga disputan una carrera por alcanzar una apetitosa frutilla.

El juego consiste en acertar la cantidad de objetos totales de las filas presentadas en pantalla.

Mientras la tortuga camina lentamente, pero sin detenerse, la liebre para avanzar necesita las respuestas correctas. No debemos confiarnos de la "lenta tortuga", pues la dificultad se incrementa en cada partido.

Se requiere una computadora personal MSX de capacidad 16 K, 32 K y/o 64 K, indistintamente, y la computadora Talent MSX DPC 200 cumple con este requisito.

```
10 '
20 ' La liebre y la tortuga
30 ' Juego educativo
40 ' Revista K-64
50 ' Para computadoras MSX
60 '
70 DIM OB(9):N=RND(1):OPEN"GRP:"FOR OUTPUTAS#1:STOP ON:ON STOP GO
SUB 1440:GOSUB 1360
80 RW=0:TW=0:T2=3:R2=4:ZU=0:GOSUB 750
90 COLOR15,12,14:SCREEN2,2
100 GOSUB 840
110 GOSUB 1200:ZU=ZU+1:IF ZU=6 THEN ZU=1
120 GOSUB 1330
130 FOR I=1 TO 9
140 OB(I)=INT(RND(1)*MA)+1
150 X=((I-1)*4+2)*6:Y=(17-(OB(I)-1)*2)*8
160 FOR I1=OB(I) TO 1 STEP -1
170 ON ZU GOTO 390,420,450,480,510
180 Y=Y+16
190 NEXT I1
200 NEXTI
210 PUT SPRITE1,(10,154),4,2:BEEP:SOUND 6,8:SOUND7,1:PLAY"L30O1S1
5V15M10C"
220 K$="":K$=INKEY$:IFK$<>""THEN 220
230 II=1:P=1:TT=TIME:GOSUB 240:GOTO 290
240 Q=17+24*(II-1)
250 IF T2=1THENT2=3:LINE(Q,152)-(Q+7,159),15,BF:GOTO 270
260 IF T2=3THENT2=1:LINE(Q,152)-(Q+7,159),12,BF
270 XT=10+INT((TIME-TT)/EE):PUT SPRITE2,(XT,165),1,T2:IFXT>231 TH
EN540
280 RETURN
290 GOSUB 240
300 G$=INKEY$:IFG$=""THEN290
310 IF VAL(G$)<>OB(II)THEN BEEP:PLAY"O2L50V9B":P=P+1:GOTO 290
320 IFP>4THENP=4
330 B=10+24*(II-1):BB=2^P:IF BB=16 THENBB=12
340 FOR W=1 TO BB:IF R2=4ORW=BBTHENR2=2ELSER2=4
350 PUT SPRITE 1,(B+24/BB,154),4,R2:XR=B+25/BB:B=B+24/BB:GOSUB 24
0
360 NEXTW:BEEP:LINE(Q,152)-(Q+7,159),12,BF:PSET(Q,152),12:PRINT#1
```

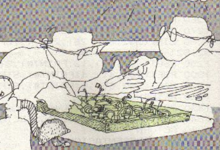
```
,G$
370 II=II+1:IF II=10 THEN 670
380 GOTO 290
390 PSET(X+7,Y+7),14:DRAW"D4L2R5L2U4"
400 CIRCLE(X+7,Y+3),4,3:PAINT(X+7,Y+3),3
410 GOTO 180
420 PSET(X+6,Y),6:DRAW"G2D1G1D1R9U1H1U1H2L3":PAINT(X+7,Y+2),6
430 PSET(X+6,Y+6),14:DRAW"G1D3F1R3E1U3H1L3":PAINT(X+7,Y+8),14
440 GOTO 180
450 PSET(X+8,Y+1),3:DRAW"G5R2F1G4R12H4E1R2H5":PAINT(X+8,Y+3),3
460 PSET(X+8,Y+11),1:DRAW"D2L1R2"
470 GOTO 180
480 PSET(X+8,Y),11:DRAW"G1D1G1D1G1D2F1D1F1R2E1U1E1U2H1U1H1U1H1":P
AINT(X+8,Y+4),11
490 PSET(X+8,Y+11),1:DRAW"D3L1R2"
500 GOTO 180
510 PSET(X+7,Y),7:DRAW"G1D1G1H1L1G2D1E1F2D1F1E2F2E1U1E2F1U1H2L1G1
H1U1H1":PAINT(X+7,Y+4),7
520 PSET(X+7,Y+8),10:DRAW"F1U1H1G1D1R1D2G1L1"
530 GOTO 180
540 '
550 TW=TW+1:TW$=STR$(TW)
560 EE=EE+3.5:IF EE>25THENEE=25
570 RO=RO-1
580 BEEP:PLAY"T90O4L15BR20L20BAL15GR20L20GEDCO3BA":PLAY"O3L5G","O
3L5G#"
590 GOSUB 1280:FOR T=1 TO 1600:NEXT
600 IF RO=0THEN620
610 CLS:GOTO 110
620 IFTW>RWTHEN1100
630 IFRW>TWTHEN1180
640 RO=RO+1
650 FOR ZZ=1 TO 4:GOSUB1280:NEXTZZ
660 GOTO 610
670 '
680 RW=RW+1:RW$=STR$(RW)
690 EE=EE-3.5:IF EE<1THEN EE=1
700 RO=RO-1
710 PLAY"T40O5L40F#L20AL40F#I14BL40AGF#GEL20D"
720 GOSUB 1280:FORT=1 TO 1600:NEXT
730 IFRO=0THEN620
740 CLS:GOTO 110
750 KEYOFF:COLOR 15,4,14:SCREEN2:PSET(30,80),4:PRINT#1,"Nº MAXIMO
 DE OBJETOS (2-9)?";
```




```
760 A$=INPUT$(1):MA=ASC(A$)-48:IFMA>9ORMA<2THEN760
770 PSET(30,100),4:PRINT#1,"NUMERO DE VUELTAS (1-9)?"
780 A$=INPUT$(1):RO=ASC(A$)-48:IFRO>9ORRO<1THEN780
790 AG=RO
800 EE=13
810 FOR Z9=1 TO 300:NEXTZ9
820 COLOR 12,14
830 RETURN
840 FOR SN=1 TO 4
850 FOR DA=1 TO 32
860 READ A$
870 S$=S$+CHR$(VAL("&B"+A$))
880 NEXTDA
890 SPRITE$(SN)=S$:S$=""
900 NEXTSN
910 PUTSPRITE2,(12,165),1,1
920 PUTSPRITE1,(10,154),4,2
930 RETURN
940 DATA0,0,0,0,0
950 DATA 11110,111111,1111111,1111111,11111111,11011110
960 DATA10101101,1111111,110000,1100000,0,0,0,0,0,0,0,0
970 DATA 10000000
980 DATA 11001110,11011011,01111111,10111111,11111110,11000000,01
100000
990 '
1000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,1110,11011111,11011111,11110110,111011,
10111,11000,1100,0,0,0
1010 DATA 1000100,1101100,01101100,1101100,111000,11100,10011010,
11011111
1020 DATA 11111111,1111000,11100000,11000000,1100000
1030 '
1040 DATA 0,0,0,0,0,11110,111111,1111111,1111111,11111111,1101111
0,10101101,1111111,110000,110000,11001,0,0,0,0,0,0,0
1050 DATA 10000000,11000000,011000000,1111100,10110110,11111110,1
1011110,11011100
1060 DATA 10000000
1070 '
1080 DATA 0,0,0,11,0,0,1110,11011111,11011111,11110110,111011,111
1,111100,110000,1100000,0,0,0,0
1090 DATA 10000,1101000,111000,11100,10011010,11011111,11111111,1
111000,11110000,1100000,1100000,11000000,0
1100 PLAY"V10T90O4L15BR20L20BAL15GR20L20GEDEDCO3BAGEDEFGAO4CO3BA'
:PLAY"O3L5G","O3L5G#"
1110 COLOR,,13
1120 PSET(20,163),14:COLOR1:PRINT#1,"OTRO PARTIDO - ESPACIO":PSET
(20,173),14:PRINT#1,"CAMBIAR NIVEL - ESC":COLOR15:PUTSPRITE1,(234
,100),4,1:PUT SPRITE2,(234,120),1,2
1130 H$=INKEY$:IFH$=""THEN 1130
1140 IFH$=CHR$(27) THEN RESTORE:GOTO 80
1150 IFH$<>" "THEN1130
1160 RO=AG:EE=13:TW=0:RW=0
1170 COLOR ,12,14:CLS:GOTO 110
1180 PLAY"T40O5L40F#L20AL40F#L14BL40AGF#GEL14AL40GF#EDF#GF#EDC#O4
ABO5C#":PLAY"O4L10F#","O5L3D"
1190 GOTO 1110
```

```
1200 LINE(232,0)-(251,7),10,BF:LINE(0,161)-(255,182),14,BF
1210 LINE(232,8)-(251,24),13,BF:LINE(232,25)-(251,36),10,BF
1220 LINE(232,37)-(251,51),4,BF
1230 LINE(232,52)-(251,65),1,BF:LINE(232;65)-(251,160),10,BF:LINE
(232,183)-(251,192),10,BF
1240 PSET(237,166),9
1250 DRAW "G2D2F1D1F1D1F1R1F4R1E3U1E1U2E1U1E1U3L1H1L1G1D1G1H1L1D2
L1H1G1L2U1E1L1H1":PAINT(243,171),9
1260 PSET(243,164),12
1270 DRAW"E1L1G1D1G1L3R3G2R2E1F1U1E1R1F1U1E1L1G1L2"
1280 LINE(232,8)-(251,24),13,BF:LINE(232,37)-(251,51),4,BF:LINE(2
32,52)-(251,65),1,BF
1290 PSET(233,12),13:PRINT#1,STR$(RO)
1300 PSET(232,41),4:PRINT#1,STR$(RW)
1310 PSET(232,55),1:PRINT#1,STR$(TW)
1320 RETURN
1330 PLAY"V6T255O4R40L40ER50L60ER40ER40L40DR40L60DR40D"
1340 PLAY"R40L10GR30GEGAGL5EL10DR30L30DEFL10ED12C"
1350 RETURN
1360 REM PRESENTACION
1370 COLOR 15,15,15
1380 SCREEN 2,2
1390 X=94:Y=35:COLOR 5:PSET(X-10,Y-10),4:PRINT#1,"Revista K-64"
1400 PSET(X+6,Y+6),15:PRINT#1,"para MSX"
1410 COLOR1:PSET(100,100),15:PRINT#1,"PRESENTA":PSET(46,170),15:C
OLOR4:LINE(42,122)-(221,134),8,B
1420 PSET(45,125),15:COLOR8:PRINT#1,"LA LIEBRE Y LA TORTUGA"
1430 FOR F=1 TO 3000:NEXTF
1440 RETURN
```

SISTEMA OPERATIVO MSX-DOS



Está compuesto por dos programas: COMMAND COM (Procesador de comandos) y MSXOS. SYS (Sistema operativo).

Como consecuencia de numerosas consultas sobre las características del funcionamiento del Sistema Operativo, formato del mismo y sus compatibilidades con MS-DOS, describiremos los comandos más importantes del mismo.

El Sistema Operativo MSX-DOS está compuesto por dos programas:
COMMAND.COM (Procesador de Comandos)
MSXOS.SYS (Sistema Operativo)

Tipos de comandos del MSX-DOS

Existen dos tipos de comandos, internos y externos.

Los comandos internos son parte del Command.com y se ejecutan automáticamente al ser tipeados. La lista de comandos internos incluye:

BASIC	DIR	REM	COPY	FORMAT	REN	DATE
MODE	TIME	DEL	PAUSE	TYPE	VERIFY	

Estos comandos a su vez tienen numerosas formas de utilización variando los argumentos o extensiones de los mismos (Ej.: DIR/P). A continuación describiremos la utilización de algunos de ellos:

COPY:

Este comando realiza la copia de archivos de variadas formas según los argumentos que se utilicen para la misma.

A>COPY *.* B:

Este comando, por ejemplo, copia todos los archivos que se encuentran en el drive A, y los graba en el drive B con el mismo nombre que el original.

El asterisco (*) se utiliza en este caso para reemplazar el nombre de los archivos y su extensión.

Si nosotros pretendemos copiar todas las extensiones de los archivos que tengan como nombre PEPE, tendremos que tipear.

A> COPY PEPE.* B:

De esta manera copiará sólo los archivos que se llamen PEPE sin importarle la extensión.

Si, en cambio, queremos copiar sólo los archivos ejecutables. (.COM) el comando será:

A>COPY *. COM B:

Otra forma de reemplazar en este comando letras del nombre de los archivos es con?. Por ejemplo, el comando

A > COPY PEP?. COM B:

Copia todos los archivos que comiencen con PEP y tengan una extensión. COM.

Ustedes se preguntarán a esta altura qué pasa si tengo una sola diskettera en lugar de dos, no se preocupen, al encender la computadora, ésta verifica la cantidad de las mismas y de encontrarse una solamente, el sistema operativo le indicará la secuencia del trabajo.

Una de las extensiones más potentes de este comando es el que permite la grabación de varios archivos en uno.

A >COPY A.D + B.D + B: C.D ARCHIVON.D

Este comando copia los archivos A.D y B.D. y el C.D. (que se encuentra en el drive B) y lo copia en ARCHIVON.D

Por supuesto que existen numerosas opciones que no vamos a describir en esta oportunidad, pero creemos que como muestra de la potencia de copy basta.

El comando DATE se encarga de actualizar la fecha en cualquier momento.

A>DATE [<MM> - <DD> - <AA>]

El comando DEL o ERASE, elimina del disco los archivos que se deseen.

A >DEL PEPE.COM
A >ERASE PEPE.COM

Con DIR se lista el directorio del disco. En este comando se hacen extensivas las propiedades antes descriptas en el uso del * y ?, por ejemplo:

A >DIR PEPE.*

Lista todos los archivos de nombres PEPE, cualquiera sea su extensión.

Si utilizo:

A >DIR/P

Muestra el directorio del disco hasta completar una pantalla, si se quiere seguir con el listado, sólo se debe tipear cualquier tecla.

Otra forma de utilizar este comando es con la extensión /W

A> DIR/W

En este caso, se listará sólo el nombre de los archivos sin otra información adicional.

El comando FORMAT es el que inicializa los discos en el formato DOS.

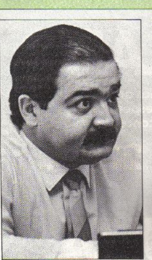
Esto lo hace compatible (en cuanto la lectura solamente) con las computadoras PC que tienen este mismo formato en disco.

Todos los comandos descriptos anteriormente son los mismos que utiliza el DOS.

El formato del disco no permite que la computadora MSX lea los archivos grabados sobre CPM. K64


ATC
En todo el país.

EL "BOOM" ARGENTINO DE LAS MICROCOMPUTADORAS


Nemesio: Rumbo a los Professional Computers.

DESDE JAPON

"La producción del Home Computer Talent MSX comenzó en noviembre con un ritmo inicial de 2 mil unidades mensuales y nuestro objetivo es alcanzar el 90 por ciento de integración nacional de los procesadores antes del segundo semestre de este año", explicó a **K-64** Daniel Castro, uno de los directivos de Telemática.

La norma MSX (Microsoft Super Extended) es un desarrollo japonés que se remonta a 1983 y consiste en el primer intento de estandarizar hardware y software para evitar "incompatibilidades".

Los trabajos para el lanzamiento de la MSX en Argentina se iniciaron en mayo de 1985, explicó José Bellora, otro de los directivos de la empresa, y las primeras unidades salieron de la planta montada en la provincia de San Luis en noviembre de ese mismo año.

La Talent MSX es un Home Computer con 64 kBytes de memoria, ampliable a 576 K. Adaptada para trabajar en sistema Pal-N, dispone de 16 colores, mientras su generador de sonido genera 3 voces con 8 octavas de rango.

Apta para video juegos y soft utilitario, los responsables de Telemática destacaron sin embargo su "excelente performance" en el área educativa.

Precisamente Telemática desarrolló una red local educacional integrada por un equipo central, al que se conectan hasta 10 consolas de alumnos, y todos los usuarios comparten los recursos de un impresor y dos disketteras, con capacidad de 360 K cada una de ellas.

El profesor, desde la estación central puede controlar todo el sistema, o trabajar con otro programa, mientras que la red permite, por otra parte, que cada terminal "satelite" opere con grabador de cinta o impresora local.

Integración Nacional

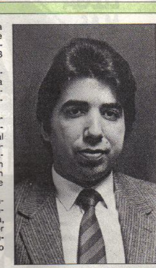
Al ensamblado de las primeras unidades de la MSX en la planta de San Luis, se sumó, rápidamente, la fabricación local de circuitos impresos, fuentes de alimentación y, posteriormente, de las teclas.

Sobre el fin del primer trimestre de este año, la integración nacional de este Home Computer oscilaba en torno del 50 por ciento y el siguiente paso previsto incluía la producción de las carcazas.

Asimismo en la planta puntana de 1.200 metros cuadrados, se fabrican teclados numéricos de configuración similar a las calculadoras para facilitar tareas contables y la interfase RS 232 C, en ambos casos con una integración local de 9 décimas partes.

Dentro de la gama de periféricos ofrecidos, se incluyen también lectores de discos, modems para telecomunicaciones y cartuchos.

Precisamente mediante los modems y un acuerdo efectuado con el Banco del Buen Ayre, está en marcha un programa de "Banca Hogareña", que permite al poseedor de una MSX desde su casa en forma telefónica pedir saldos de cuenta y otras operaciones.


Daniel Castro: Creciente integración de productos nacionales.

En este caso, la transmisión de datos entre el Home Computer y el banco se efectúa a 1.200 baudios, velocidad que equivale aproximadamente a unos 100 caracteres por segundo.

PERSPECTIVAS

Consultados acerca del futuro del mercado de la computación en Argentina, los directivos de Telemática se mostraron optimistas y vaticinaron su crecimiento sostenido, aunque la velocidad y ritmo de expansión estará "condicionado" por la situación económica.

La "informatización" global que se registra a escala mundial influirá positivamente, comentaron, y dentro del contexto local una de las piezas "clave" lo constituirá la introducción de la computación en la escuela.

En forma paralela se mostraron "prudentemente optimistas" acerca del mercado externo, y las posi-

Hablamos con quienes son los responsables de la venta masiva de home computers en nuestro país. Nos comentaron la situación del mercado, las perspectivas y los ambiciosos planes que tienen en marcha.

bilidades de colocación de Home Computers fabricados en Argentina en otros países.
Precisamente Telemática, según pudo confirmar **K-64**, realiza actualmente contactos y negociaciones para iniciar operaciones de exportación a tres naciones, dos de ellas de América Latina.

DISEÑO Y PRODUCCION NACIONAL

Czerweny Electrónica, fabricante de la línea de computadoras tiene un proyecto a mediano plazo, para producir equipos tipo PC-juniors, confirmó a **K-64** su gerente de ventas, Oscar Strafase.
"Nuestro objetivo es, como hasta el presente, lanzar máquinas de alta performance y bajo costo", añadió para luego comentar que, en un breve tiempo estarán listos nuevos periféricos como impresores, interfaces y modems.
Czerweny nació hace 45 años en Galvez, Santa Fe, como un taller dedicado a la fabricación de motores eléctricos. Con el tiempo, la empresa abordó la fabricación de motores "paso a paso", generalmente utilizados en impresores y líneas de robótica. Estos productos, incluso, fueron exportados a países latinoamericanos y Estados Unidos.
Una década atrás, comenzó a trabajar la División Electrónica de Czerweny, que diseñó la primera calculadora electrónica totalmente nacional, de la que llegaron a venderse 100 mil unidades.
Esa División se transformó en proveedora de plaquetas para IBM.
Hace tres años Czerweny Electrónica comenzó a trabajar como sociedad anónima autárquica de la empresa madre, época en la cual comenzaron los trabajos para diseñar y fabricar localmente los Home Computers Sinclair.
En la planta montada en Paraná, Entre Ríos, Czerweny produce actualmente los modelos CZ 1000 plus, CZ 1500 Plus, Spectrum y prepara el lanzamiento inminente de la Spectrum Plus.



Strafase: Máquinas de alta performance y bajo costo.

"Excepto los componentes, que son importados ya que no hay fabricación local, todo el resto es de diseño y producción nacional" enfatizó Strafase.
"Circuitos impresos, carcazas, fuentes de alimentación, envases especiales, cables y todos los restantes accesorios, son producidos en nuestra planta de Paraná o adquiridos a proveedores locales, los que nos permite tener un porcentaje de integración nacional superior al 80 por ciento, añadió el directivo.
La planta fabril montada en Paraná tiene hoy una capacidad instalada cercana a las 7 mil unidades mensuales. Consultado Strafase acerca de la "capacidad de reacción" de Czerweny ante el posible crecimiento del mercado, hizo hincapié en que "será muy rápida. Nosotros nos adaptaremos al volumen de producción que el mercado exija".
Las CZ 1000 plus y CZ 1500 plus son máquinas con 2 y 16 K de memoria respectivamente, mientras la Spectrum trabaja con 64 kBytes.
Professional Computer junior o una con una capacidad de 360 kBytes. ción, Czerweny planea actualmente incorporar en sus líneas "un Professional Computer junior o una máquina de 128 K".
Asimismo trabaja sobre una unidad de disco de tres y media pulgadas, con una capacidad de 360 kBytes, Strafase, sin embargo, admitió que aún falta "una mayor transparencia" en el mercado para poder planificar con alta precisión su eventual crecimiento.
Uno de los temas pendientes es la introducción de la computación en la enseñanza, y si su ingreso a la escuela será simplemente como una materia más o, si por el contrario se utilizará la informática en el aprendizaje global de todos los programas.
En cambio, dentro de los elementos positivos, Strafase ubicó el decreto por el cual se dispone el "pase a extrazona" de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) para la importación de productos de informática.
Esto, en otras palabras, significa que para importar microprocesadores y accesorios desde otros países de la región, no regirán los convenios de ALADI y deberá abonarse un arancel del 100 por ciento.
En cambio las empresas fabricantes locales incluidas en la Resolución 44 deberán gozar de licencias arancelarias que les permitirá introducir libres de gravamen los componentes que no se produzcan localmente.
Consultado acerca de las peculiaridades de los Home-Computers "CZ", destacó la introducción de una tecla de "reset" en la Spectrum, que permite el cambio de programa, sin necesidad de operar el interruptor de corriente.
Asimismo subrayó la posibilidad de utilizar los mandos del teclado en reemplazo del joystick.
Acerca del Soft disponible, Strafase recordó que en el caso de Spec-

trum hay más de 5 mil programas que incluyen video juegos, educativos y utilitarios, esto sin contar gran cantidad de soft de carácter educativo desarrollado en países europeos y que no traspone las fronteras, por tratarse de programas de aplicación local.

FRANCA ETAPA DE EXPANSION

El gerente de ventas de Drean, Pedro Antonio Nemesio, admitió que el objetivo de esa empresa es "colocar 10 mil computadores mensuales" en el mercado, para lo cual además de los modelos Commodore 16 y 64, se apresta a lanzar las 128, la Amiga y los PC10 y PC20, ingresando así en el segmento del Professional Computer.

En diálogo con **K-64**, Nemesio consideró el mercado local como en "franca etapa de expansión" y, en ese sentido, indicó que durante todo el primer cuatrimestre del año Drean colocó la totalidad de su producción, que osciló entre 6 y 8 mil Home Computers mensuales.

La "historia" del ingreso de Drean en el área computación se remonta a mayo de 1984, cuando comenzaron las negociaciones con Commodore para producir sus máquinas en Argentina.

"Tenemos el orgullo -manifestó Nemesio- de ser la primera empresa en el mundo con la cual se asoció Commodore para producir bajo licencia, ya que por regla general la compañía estadounidense suele instalarse directamente en los países y producir por su propia cuenta".

Un año y medio después de iniciadas las gestiones, las primeras C-16 fabricadas en Argentina estaban a la venta.

Se trata de un minicomputador con una capacidad de memoria de 16 K (es decir 16 mil bytes o unidades de información).

Desde la planta de San Luis también sale la C-64, procesador cuya capacidad de trabajo llega a los 64 kBytes, y la línea se completa con unidades de disco 1541 -aptos para trabajar con flexibles de 5 1/4 pulgada- datasetes y joysticks (palancas de control).

El volumen de integración nacional global alcanza el 60 por ciento y la intención es incrementarlo "aún más".

Al respecto Nemesio explicó que el mayor volumen de integración local, e incluso dentro de la propia planta, permitiría reaccionar más rápidamente ante cualquier evolución del mercado.

"Con esa meta, es que estamos trabajando en forma constante y muy estrecha con la gente de Commodore, y en forma permanente ingenieros y directivos de Estados Unidos nos visitan, o nuestros profesionales se trasladan hacia allá" agregó.

Los trabajos conjuntos comenzaron al diseñar las nuevas fuentes de alimentación adaptadas a las redes locales de 220 voltios y 50 ciclos, y prosiguieron para modificar el sistema de los computadores del NSTC al PAL-N.

Actualmente las tareas está centradas en la expansión del soft disponible y el lanzamiento de los nuevos productos.

En cuanto al primer tema, actualmente en el mercado hay cerca de 200 títulos para la C-16 y alrededor de un millar y medio para la "64".

Los programas abarcan desde el espectro de los video juegos hasta el soft educativo, pasando por los de aplicación como control de stocks contabilidad o edición de textos, por mencionar algunos.

"Todo esto llega hasta los usuarios a través de una red de vendedores que integran tanto negocios de computación como de artículos del hogar, y que incluyen además, 71 puntos de service en todo el país, 8 de ellos en Capital Federal y Gran Buenos Aires" comentó Nemesio.

RUMBO AL PC

Nemesio admitió, sin embargo, que la incursión en el ramo de los Professional Computers obligará a montar todo un sistema paralelo de distribución, altamente especializado por las propias características de esas máquinas.

Los nuevos productos a fabricarse en San Luis incluyen desde impresoras, hasta los PC-10 y PC-20, pasando por las Commodore 128 y la Amiga.

La "128" dispone de una capacidad de memoria de 128 kBytes: En cuanto a la Amiga, su capacidad es de 256 K (equivalente a 256 mil bytes o unidades de información). Respecto de los PC-10 y PC-20, se trata de procesadores compatibles con la línea IBM.

"Todo esto -aseguró Nemesio- requiere constantes y fuertes inversiones que, desde nuestro punto de vista son justificadas, porque consideramos que el mercado de la computación en Argentia no sólo sufrirá una fuerte expansión, sino que, como toda tecnología, una vez incorporada, proseguirá avanzando y creciendo".

Tras señalar la expansión que sufrirá el segmento de los PC, Nemesio hizo hincapié sobre los planes de computación en las escuelas "que generará demanda de HOME COMPUTERS en los establecimientos educativos, y además incentivará más el interés de los particulares".

COOPERACION ARGENTINO BRASILEÑA

"La economía está deprimida y el mercado de la computación no escapa a esa recesión, aunque el "boom" mundial de la actividad incide para que se siga expandiendo el mercado en Argentina" explicó a **K-64** el ingeniero Juan Horowitz, de la empresa Microdigital Arvoc, importadora de la línea de Home Computers TK.

"Nuestra acción sin embargo -agregó- no se limita a introducir las máquinas en el país, distribuirlas y brindar el servicio de post venta, sino que estamos continuamente en contacto con la fábrica de San Pablo, Brasil, colaborando en el diseño especial para Argentina de los nuevos modelos".

En ese sentido, evocó como caso "muy representativo" el de la TK-90, un procesador con versiones de 16 y 48 kBytes, cuyo desarrollo para el mercado argentino "estuvo listo antes que en la versión brasileña".

Microdigital distribuye actualmente las TK-83, TK-85, TK-90 y TK 2000, además de una serie de periféricos entre los que se incluyen el impresor TK 500, cartuchos y lápices ópticos.

El ingreso de Microdigital en el mercado se remonta a mayo de 1984, con el lanzamiento de la TK 83, la 85 en su versión de 16 kBytes y la 2000 de 64 K.

Exactamente un año después se sumó a la gama de productos la TK 90 y a fines de 1985 la TK 85 de 48 K y la 2000 de 128, recordó Horowitz.

"Una de las ventajas que nos da el diseño en conjunto con la gente de San Pablo —añadió— es que no se trata de máquinas adaptadas a la tensión y ciclaje de corriente argentina, o al sistema de video Pal-N, sino que se diseñó un modelo

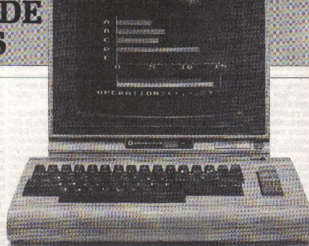
nuevo, preparado para esas características".
"Además —subrayó— la máquina incluye todos los símbolos del idioma castellano, como el acento ortográfico y la "eñe", y los utilizados frecuentemente en el portugués. entre ellos la "cedilla".
Por otra parte la programación contempla el diálogo en castellano, "que allana muchas dificultades a los principiantes", al igual que la posibilidad de introducir muchas sentencias de Basic en forma directa mediante una sola tecla, "salvando de ese modo eventuales errores de sintaxis".
Los modelos "pequeños" como el 83 y el 85 son compatibles con la línea Sinclair, mientras el 90 y el 2000 pueden operar con los periféricos de Spectrum.
"Esto además nos permite asegurar unos 5 mil programas en cinta tanto de video juegos, como utilitarios o educativos" enfatizó Horowitz quien enumeró, entre otros, soft destinado al control de stocks, cálculos de losas de hormigón armado, programas educativos para el cálculo de integrales, calendario perpetuo, ajedrez o los muy difundidos juegos de guerra.
Respecto del soft en diskette, el mercado ofrece actualmente 40 juegos para la TK 2000, además de los de tipo usuario y utilitario.
"El crecimiento de soft es constante, tanto por la compra de derechos en otros países, como por el desarrollo local de nuevas opciones", añadió.
En otro pasaje de la charla mantenida con **K-64** Horowitz destacó el lanzamiento al mercado de un Lápiz óptico de fabricación nacional, con ajuste propio de posición y brillo y posibilidad de ampliación de sector de pantalla (zoom).
Siempre referido a la faz técnica, mencionó asimismo la incorporación de interruptores en las fuentes de alimentación, para eliminar el desgaste de los conectores cuando el equipo entra o sale de función.

Un futuro promisorio

Al retomar las perspectivas de la computación en el país, no dudó en manifestar su optimismo ya que el actual período de recesión "en el peor de los casos morigerará el ritmo de expansión".
Las empresas pequeñas y los comercios continúan incorporando Home Computers de mayor capacidad de trabajo para llevar sus contabilidades, stocks o archivos.
"Están por otro lado los profesionales, para los cuales resulta una ayuda importante, y sin dejar de lado el destinatario inicial, que es el hogar, tanto por sus aplicaciones en el sector juegos, como en materia de educación o utilitarios".
Sin embargo el representante de Microdigital coincidió con los de otras empresas consultada en señalar que el eventual ingreso de los procesadores a las escuelas probablemente signifique un "detonante" en la expansión.
"No sólo hay que considerar la absorción directa de máquinas por parte de los establecimientos educativos, sino su impacto sobre las familias cuyos hijos concurren a esos colegios, que estimulará adquisiciones personales", concluyó.

Informe: Marcelo Brusa

MANEJO DE ERRORES



En un número anterior habíamos dado las bases necesarias para imprimir los mensajes de error en castellano. Dimos un programa para que imprima "ERROR" en lugar del famoso "SINTAX ERROR".

Ahora comenzaremos con una breve descripción de la función de esa sentencia. Ella nos permite transferir el control del programa a una determinada línea. Así logramos que no se interrumpa la ejecución del mismo y, además, podemos decidir las acciones a tomar acorde al error producido.

Por ejemplo, ON ERROR:GOTO100 (como el que contiene el Simon's Basic) transferirá el control del programa a la línea número 100, en caso de ocurrir algún error.

Evidentemente, las ventajas de esta sentencia son muchas.

Supongamos el caso en que se pide un ingreso por teclado. Ese ingreso se asigna a una variable numérica. Si, por algún motivo, se entra un valor no numérico (alfanumérico) el programa imprimirá el correspondiente mensaje de error. El ON ERROR que hemos desarrollado para la C-64 no es tan "lindo" como el de otras máquinas, pero sí es tan o más efectivo que el de aquéllas. El usuario debe ingresar, a través de la sentencia POKE, el número de línea a la cual se saltará en caso de producirse un error. Esto se logra haciendo:

POKE49408,LB:POKE49409,LA

donde LA y LB son línea alta y línea baja, respectivamente. Si el número de línea a la cual saltaremos es menor o igual a 255, entonces LA es siempre 0. Por ejemplo, si

Figura 1

```
,C000 A9 0B    LDA #$0B
,C002 8D 00 03 STA $0300
,C005 A9 C0    LDA #$C0
,C007 8D 01 03 STA $0301
,C00A 60       RTS
,C00B E0 80    CPX #$80
,C00D D0 09    BNE $C018
,C00F 4C 8B E3 JMP $E38B
,C012 EA       NOP
,C013 EA       NOP
,C014 EA       NOP
,C015 EA       NOP
,C016 EA       NOP
,C017 EA       NOP
,C018 8E 00 C3 STX $C300
,C01B A5 39    LDA $39
,C01D 8D 01 C3 STA $C301
,C020 A5 3A    LDA $3A
,C022 8D 02 C3 STA $C302
,C025 AD 00 C1 LDA $C100
,C028 85 14    STA $14
,C02A AD 01 C1 LDA $C101
,C02D 85 15    STA $15
,C02F 20 13 A6 JSR $A613
,C032 E6 5F    INC $5F
,C034 E6 5F    INC $5F
,C036 E6 5F    INC $5F
,C038 A5 5F    LDA $5F
,C03A 85 7A    STA $7A
,C03C A5 60    LDA $60
,C03E 85 7B    STA $7B
,C040 6C 08 03 JMP ($0308)
```

Figura 2

```
1 REM EJEMPLO USO ON ERROR
5 POKE49408,100:POKE49409,0:REM SI  HAY  ERROR  SALTAMOS  A  LA
LINEA 100
10 PRINT"HOLA"
20 PRINT"COMO TE VA"
30 PRONT"BETO ?"
40 STOP
100 PRINT"ERROR NUMERO";PEEK(49920)
110 PRINT"EN LA LINEA :";PEEK(49921)+256*PEEK(49922)
    RUN
    HOLA
    COMO TE VA
    ERROR NUMERO 11
    EN LA LINEA 30
```

Continuamos con el tema de los errores. Nuestro objetivo es diseñar la sentencia ON ERROR la cual no está incluida en el basic 2.0 del Commodore 64.

debemos saltar a la línea 100 (cuando se produzca un error), haremos: POKE49408,100:POKE49409,0

Si, por el contrario, el número de línea es mayor que 255, debemos calcular LA y LB de la siguiente manera:

LA=INT(L/256)
LB=L−LA*256

donde L representa a la línea que vamos a saltar. Por ejemplo, si debemos saltar a la línea 1000, hacemos:

LA=INT(1000/256)=3
LB=1000−3*256=232

Finalmente:

POKE49408,232:POKE49409,3

Si ocurre un error en la ejecución del programa, el código de éste estará en la dirección 49920. Solamente debemos leerlo a través de PEEK(49920). Estos son:

Nro.	**Descripción**
1	TOO MANY FILES
2	FILE OPEN
3	FILE NOT OPEN
4	FILE NOT FOUND
5	DEVICE NOT PRESENT
6	NOT INPUT FILE
7	NOT OUTPUT FILE
8	MISSING FILENAME
9	ILLEGAL DEVICE NUMBER
10	NEXT WITHOUT FOR
11	SINTAX
12	RETURN WITHOUT GOSUB
13	OUT OF DATA
14	ILLEGAL QUANTITY
15	OVERFLOW
16	OUT OF MEMORY
17	UNDEF'D STATEMENT
18	BAD SUBSCRIPT
19	REDIM'D ARRAY
20	DIVISION BY ZERO
21	ILLEGAL DIRECT
22	TYPE MISMATCH
23	STRING TOO LONG
24	FILE DATA
25	FORMULA TOO COMPLEX
26	CAN'T CONTINUE
27	UNDEF'D FUNCTION
28	VERIFY
29	LOAD

El número de línea en donde se produjo el error se obtiene haciendo:

PEEK(49921)+256*PEEK(49922)

El listado correspondiente al programa principal es el que vemos en la figura 3.

También les ofrecemos el listado en assembler, para aquellos que tengan un programa monitor, ver figura 1

Cómo trabaja:

A grandes rasgos el programa trabaja de la siguiente manera:

1) Modifica el puntero de error. Por este motivo cada vez que se produzca un error, el control se transferirá a nuestra rutina.

2) Cuando se produzca un error, se chequeará por fin de programa (END). Esto se logra comparando el registro X con $80. Si es END, entonces se salta a la rutina normal ($E38B). Si no es END, se transfiere el contenido del registro X a la dirección $C300 (49920) y el número de línea en donde ocurrió a las direcciones $C301 y $C302 (49921 y 49922).

3) Luego, se comienza a buscar la dirección inicial correspondiente al número de línea a la cual se debe saltar.

4) Una vez hallada, nos posicionamos sobre la dirección anterior al código del comando (token).

5) Transferimos estos valores a la dirección $7A y $7B.

6) Realizamos JMP($0308), el cual se encarga de ejecutar ese comando.

Por ser ésta una primera versión, el programa tiene algunas imperfecciones.

Estas se refieren al caso en que se produzca un error trabajando en modo directo. El programa no contempla este caso, por lo que no imprimirá los mensajes correspondientes (sólo en modo directo).

Resumiendo, para utilizar este ON ERROR debemos hacer:

1) Cargar y ejecutar el programa principal.

2) Poner el número de línea a la cual se saltará en caso de producirse un error. Esto se logra haciendo POKE49408,LB:POKE49409,LA

3) Si se produce un error, el código de éste estará en la dirección 49920. Se accede a él haciendo PEEK (49920).

4) El número de línea en donde ocurrió el error se halla haciendo PEEK(49921)+256*PEEK(49922).

Finalmente les dejamos un ejemplo en la figura 2.

Figura 3

```
10 REM MANEJO DE ERRORES - CRISTIAN PARODI
20 FORI=49152TO49218:READA:C=C+A:NEXT
30 IFC<>8181THENPRINT"ERROR EN DATAS":STOP
40 PRINT"BORRE LAS LINEAS 10,20,30,40 Y 50."
50 PRINT"LUEGO GRABE EL PROGRAMA. FINALMENETE  HAGA  RUN,NEW  Y
LUEGO SYS49152":END
100 FORI=49152TO49218:READA:POKEI,A:NEXT
110 DATA169,11,141,0,3,169,192,141,1,3,96
120 DATA224,128,208,9,76,139,227,234,234,234,234,234,234
130 DATA142,0,195,165,57,141,1,195,165,58,141
140 DATA2,195,173,0,193,133,20,173,1,193,133
150 DATA21,32,19,166,230,95,230,95,230,95,165,95
160 DATA133,122,165,96,133,123,108,8,3
```

MUNDIAL '86



COMP.: C-64; C-128 (modo 64) y DRIVE COMPATIBLE
CLAS.: UTI



Nos permitirá almacenar todos los datos de cada equipo: nombre, director técnico, mejor jugador, score obtenido, partidos jugados, ganados, empatados y perdidos, y cuál fue el plantel.

Carguen y ejecuten el programa correspondiente al listado.

Primeramente, aparecerá el menú principal donde se imprimirán las opciones del programa.

Ellas son: definir el archivo, buscar por ítem, imprimir el archivo sobre la pantalla, almacenar el archivo en disco, cargar el archivo desde el disco y salir del programa.

Ustedes notarán que cada letra estará impresa en video inverso.

A través de esa letra se seleccionará la función.

La primera de ellas (D), permite ingresar los datos de cada equipo. El formato ya está definido; simplemente debemos contestar cada una de las preguntas formuladas.

Primeramente, se nos interrogará sobre el nombre del equipo. Este no puede superar los 15 caracteres. Caso contrario se imprimirá el mensaje correspondiente.

A continuación, debemos ingresar el nombre del director térnico, el mejor jugador (ellos también no deben exceder los 15 caracteres), score obtenido, el total de goles en contra y de goles a favor, cantidad de partidos jugados, ganados, empatados y perdidos.

Finalmente, deberán ingresar el nombre de cada uno de los 22 jugadores.

La operación se repite, así, para cada uno de los equipos (se admite un total de 32). El ingreso finaliza cuando se oprima RETURN como respuesta al nombre del equipo.

A partir de aquí podemos comenzar a operar con el archivo.

A través de las teclas A y C correspondientes al menú principal, podemos almacenar el archivo en disco o cargarlo desde éste hacia la memoria.

La opción I permite imprimir en pantalla las características de cada equipo juntamente con el plantel.

La opción B nos permite buscar determinados datos de un equipo.

De esta manera ingresamos en otro menú (correspondiente a esta opción) que nos permite seleccionar el tipo de búsqueda.

Podemos saber, rápidamente, a qué equipo pertenece un jugador, cuál tuvo como director técnico al buscado, cuál fue el equipo con mayor score, cuáles fueron las características de un equipo y, finalmente, salir del modo.

Si oprimimos la tecla 3, iremos al menú correspondiente a ese punto.

Otras de las cosas que habrán notado es cómo fueron tipeados los caracteres especiales de control de impresión y de cursor.

Todo lo que esté entre signos de admiración corresponderá a las teclas que deben oprimirse para conseguir el carácter especial.

Por ejemplo, **¡clr!** significa que debe oprimirse la tecla SHIFT+CLR, con HOME ocurre lo mismo, es decir aparecerá como **¡home!.**

Para los caracteres de video inverso se pondrá **¡rsv on!** y **¡rvs off!** correspondiente a CTRL+9 y CTRL+0.

El código **¡es!** significa que se debe oprimir la tecla espaciadora. Por ejemplo, **¡12es!** significa que debe oprimirse 12 veces esa tecla.

Para los caracteres de control de cursor, se indicarán como **¡cr ab!, ¡cr ar!, ¡cr iz!** y **¡cr de!.** De esta manera se deben oprimir las teclas que mueven el cursor hacia arriba, abajo, izquierda y derecha.

Creemos que de esta forma los listados serán más fáciles de comprender.

```
1 REM MUNDIAL'86-CRISTIAN PARONI
2 ES$="!40es!!clr!":DIME FI F,L,
  REC$(32),PLA$(32,22)
3 I=1
10 POKE53281,1:POKE53280,7:
   POKE646,10:POKE650,128
89 REM ****************************
90 REM *      MENU PRINCIPAL      *
91 REM ****************************
92 PRINT"!clr!!13es!!rvs on!
   MUNDIAL '86!!16es!!rvs off!"
93 PRINT"!cr ab!!rvs on!!15es!
   MENU!!19es!!rvs off!"
94 PRINT"!2cr ab"
100 PRINTTAB(10);"!es!!rvs on!D
    !rvs off!EFINE ARCHIVO":
    PRINT
102 PRINTTAB(10);"!es!!rvs on!B
    !rvs off!USCA POR ITEM":
    PRINT
106 PRINTTAB(10);"!es!!rvs on!I
    !rvs off!MPRIME ARCHIVO":
    PRINT
108 PRINTTAB(10);"!es!!rvs on!A
    !rvs off!LMACENA ARCHIVO":
    PRINT
110 PRINTTAB(10);"!es!!rvs on!C
    !rvs off!ARGA ARCHIVO":PRINT
112 PRINTTAB(10);"!es!!rvs on!S
    !rvs off!ALIR DEL PROGRAMA":
    PRINT
120 INPUT"!es!SU OPCION!3es!D
    !3 cr iz!";OP$
122 IFOP$="D"THENGOSUB236:GOTO92
124 IFOP$="B"THENGOSUB400:GOTO92
128 IFOP$="I"THENGOSUB600:GOTO92
130 IFOP$="A"THENGOSUB708:GOTO92
132 IFOP$="C"THENGOSUB800:GOTO92
134 IFOP$="S"THENPRINT"!clr!":
    END
140 GOTO92
198 REM ****************************
200 REM *       DEFINE FILE        *
202 REM ****************************
236 PRINT"!clr!!rvs on!!12es!
    DEFINE ARCHIVO!14es!"
238 PRINT"!cr ar!!rvs on!!9es!
    FORMATO PREDEFINIDO!12es!"
240 PRINT"!2cr ab!"
241 IFI<>1THEN268
242 PRINTTAB(5);"CADA ITEM ESTARA
    FORMADO POR :"
244 PRINT"!2cr ab!!2es!NOMBRE DEL
    EQUIPO"
246 PRINT"!2es!D.T"
248 PRINT"!2es!MEJOR JUGADOR"
250 PRINT"!2es!SCORE OBTENIDO"
252 PRINT"!2es!GOLES EN CONTRA"
254 PRINT"!2es!GOLES A FAVOR"
255 PRINT"!2es!PARTIDOS JUGADOS"
256 PRINT"!2es!PARTIDOS GANADOS"
258 PRINT"!2es!PARTIDOS
    EMPATADOS"
260 PRINT"!2es!PARTIDOS PERDIDOS"
262 PRINT"!2es!PLANTEL"
264 PRINT"!2cr ab!!11es!OPRIMA
    UNA TECLA"
266 GOSUB900
268 GOSUB980
270 E$=""
274 INPUT" NOMBRE DEL EQUIPO ";E$
275 IFE$=""THENRETURN
278 MAX=15:X$=E$:GOSUB950:
    IFFTHEN274
280 INPUT" D.T. ";DT$
282 MAX=15:X$=DT$:GOSUB950:
    IFFTHEN280
284 INPUT" MEJOR JUGADOR ",MJ$
286 MAX=15:Y$=MJ$:GOSUB950:
    IFFTHEN284
288 INPUT" SCORE OBTENIDO ";SC$
290 MAX=3:X$=SC$:GOSUB95
    IFFTHEN288
292 INPUT" GOLES EN CONTRA ";GC$
294 MAX=3 X$=GC$:GOSUB950:
    IFFTHEN292
296 INPUT" GOLES A FAVOR ";GF$
298 MAX=3:X$=GF$:GOSUB950:
    IFFTHEN296
```

```
300 INPUT" PARTIDOS JUGADOS ";PJ$
302 MAX=3:X$=PJ$:GOSUB950:
    IFFTHEN300
304 INPUT" PARTIDOS GANADOS ";PG$
306 MAX=3:X$=PG$:GOSUB950:
    IFFTHEN304
308 INPUT" PARTIDOS EMPATADOS ";
    PE$
310 MAX=3:X$=PE$:GOSUB950:
    IFFTHEN308
312 INPUT" PARTIDOS PERDIDOS ";
    PP$
314 MAX=3:X$=PP$:GOSUB950:
    IFFTHEN312
315 REC$(I)=E$+";"+DT$+";"+MJ$+
    ";"+SC$+";"+GC$+";"+GF$+";"+
    PJ$+";"+PG$+";"+PE$
316 REC$(I)=REC$(I)+";"+PP$+";"
318 L=LEN(ES$)-LEN(E$)-14
319 PRINT"!clr!!rvs on!!8es!
    PLANTEL EQUIPO: ";E$;
    MID$(ES$,1,L-9);"!rvs off!"
320 FORX=1TO22:PRINT" NOMBRE DEL
    JUGADOR NUMERO ";X
321 INPUTN$:MAX=10:X$=N$:GOSUB950
    :IFFTHEN321
322 PLA$(I,X)=N$:NEXTX:I=I+1
323 IFI>32THENPRINT"DEMASIADOS
    EQUIPOS":
324 GOTO236
400 REM ***************************
401 REM *        BUSCA ITEM        *
402 REM ***************************
406 E=1
408 PRINT"!clr!!rvs on!!12es!
    BUSCA POR ITEM!13es!
    !rvs off!"
409 IFREC$(1)=""THENGOSUB914:
    RETURN
410 PRINT"!cr ar!!es!LOS DATOS
    BUSCADOS DEBEN SER LOS"
412 PRINT"!es!QUE SE INGRESARON
    CUANDO SE DEFINIO!6es!EL
    ARCHIVO."
414 PRINT"!es!DE OTRA MANERA EL
    DATO NO SE PODRA!7es!
    LOCALIZAR."
416 PRINTTAB(8);"!cr ab!!es!
    OPRIMA UNA TECLA":GOSUB908:
    GOSUB980
418 PRINT"!es!SELECCIONE EL TIPO
    DE DATO A BUSCAR"
420 PRINT"!2cr ab!!es!1) A QUE
    EQUIPO PERTENECE UN JUGADOR"
421 PRINT"!es!2) A QUE EQUIPO
    PERTENECE UN D.T."
422 PRINT"!es!3) CUAL FUE EL
    EQUIPO CON MAYOR SCORE"
423 PRINT"!es!4) CARACTERISTICAS
    DE UN EQUIPO"
426 PRINT"!es!5) SALIR DEL MODO"
428 INPUT"!2cr ab!!es!SU OPCION "
    ;OP%
429 IFOP%<1ANDOP%>5THEN428
430 IFOP%=1THENAU$="JUGADOR":
    GOTO436
431 IFOP%=2THENAU$="D.T.":GOTO447
432 IFOP%=5THENRETURN
433 IFOP%=3THENAU$="SCORE MAS
    ALTO":GOTO454
434 IFOP%=4THEN460
436 INPUT"!es!NOMBRE DEL JUGADOR"
    ;OP$
437 FORE=1TOI-1:FORX=1TO22
439 IFPLA$(E,X)=OP$THEN443
441 NEXTX:NEXTE
442 PRINT"!rvs on!!es!NO FIGURA
    EN MEMORIA. VERIFIQUE
    ARCHIVO":GOTO445
443 F=1:L=1:GOSUB610:PRINT"EL ";
    AU$;" ";OP$;" PERTENECE
    AL EQUIPO:"
444 PRINT"!cr ar!";X$
445 PRINTTAB(10);"OPRIMA UNA
    TECLA":GOSUB908:RETURN
447 INPUT" NOMBRE DEL D.T.";OP$
449 F=1:L=1:FORE=1TOI-1:GOSUB610:
    L=L+1:GOSUB610
451 IFX$=OP$THEN443
452 L=1:NEXTE:GOTO442
454 OP$="":F=1:L=1:E=1
455 GOSUB610:L=L+1:GOSUB610:L=L+1
    :GOSUB610:L=L+1:GOSUB610
    MA$=X$
456 FORE=2TOI-1:L=1:
457 GOSUB610:L=L+1:GOSUB610:L=L+1
    :GOSUB610:L=L+1:
    GOSUB610:IFX$>MA$THENMA$=X$
459 NEXTE:E=E-1:GOTO443
460 PRINT"!cr ab!":GOSUB980
462 PRINT"SELECCIONE LAS
    CARACTERISTICAS A BUSCAR"
463 PRINT"!2cr ab!!es!1) BUSCA
    CARACTERISTICAS DE UN EQUIPO"
466 PRINT"!es!2) SALE DEL MODO"
467 INPUT"!2cr ab!!es!SU OPCION "
    ;OP%
468 IFOP%<1ANDOP%>2THEN467
469 IFOP%=2THENRETURN
471 IFOP%=1THEN479
479 INPUT"NOMBRE DEL EQUIPO ";OP$
481 F=1:L=1:FORE=1TOI-1
482 GOSUB610:IFX$=OP$THEN485
483 L=1:NEXTE:GOTO442
485 L=1:F=0:F1=1:GOSUB610:RETURN
600 REM ***************************
601 REM *    IMPRIME ARCHIVO       *
602 REM ***************************
603 E=1
604 PRINT"!clr!!rvs on!!12es!
    IMPRIME ARCHIVO!13es!"
605 IFREC$(1)=""THENGOSUB914:
    RETURN
606 L=1:F=0:F1=0:E$=""
608 :
610 IFMID$(REC$(E),L,1)<>";"
    THENE$=E$+MID$(REC$(E),L,1)
    :L=L+1:GOTO610
612 X$=E$:E$="":IFF=1THENRETURN
614 PRINT"!cr ab!!es!EQUIPO "
    ;TAB(20);X$
616 F=1:L=L+1:GOSUB610
618 PRINT"!cr ab!!es!D.T. ";
    TAB(20);X$
620 L=L+1:GOSUB610
622 PRINT"!cr ab!!es!MEJOR
    JUGADOR ";TAB(20);X$
624 L=L+1:GOSUB610
626 PRINT"!cr ab!!es!SCORE
    OBTENIDO ";TAB(20);X$
628 L=L+1:GOSUB610
630 PRINT"!cr ab!!es!GOLES EN
    CONTRA ";TAB(20);X$
632 L=L+1:GOSUB610
634 PRINT"!cr ab!!es!GOLES A
    FAVOR ";TAB(20);X$
636 L=L+1:GOSUB610
638 PRINT"!cr ab!!es!PARTIDOS
    JUGADOS ";TAB(20);X$
640 L=L+1:GOSUB610
642 PRINT"!cr ab!!es!PARTIDOS
    GANADOS ";TAB(20);X$
644 L=L+1:GOSUB610
646 PRINT"!cr ab!!es!PARTIDOS
    EMPATADOS ";TAB(20);X$
648 L=L+1:GOSUB610
650 PRINT"!cr ab!!es!PARTIDOS
    PERDIDOS ";TAB(20);X$
652 PRINTTAB(10)"!cr ab!OPRIMA
    UNA TECLA"
653 GOSUB908:IFF1=1THENRETURN
654 GOSUB980
656 PRINTTAB(15);"!rvs on!!es!
    PLANTEL !rvs off!"
658 FORL=1TO21STEP3
660 FORX=1TO3
662 PRINTTAB(5);PLA$(E,L+X)+" ";
664 NEXTX:PRINT:NEXTL
665 PRINTTAB(5);PLA$(E,22)
668 F=0:IF E>=I-1THENPRINTTAB(10)
    "!cr ab!OPRIMA UNA TECLA":
    GOSUB908:RETURN
670 E=E+1:PRINTTAB(8)"!cr ab!
    OPRIMA 'C' PARA CONTINUAR"
672 GETA$:IFA$=""THEN672
674 IFA$="C"THEN604
678 RETURN
700 REM ***************************
702 REM *    ALMACENA FILE         *
704 REM ***************************
708 PRINT"!clr!!rvs on!!9es!
    ALMACENA ARCHIVO!15es!
    !rvs off!"
710 IFREC$(1)=""THENGOSUB914:
    RETURN
712 OPEN2,8,2,"@0:CARAC,S,W"
713 PRINTTAB(6);"!2cr ab!
    !es!GRABANDO ARCHIVO CARAC"
714 FORL=1TOI-1
716 PRINT#2,REC$(L)+CHR$(13)
718 NEXTL
719 PRINT#2,"EOF"
720 CLOSE2
721 PRINTTAB(6);"!2cr ab!!es!
    GRABANDO ARCHIVO PLANTEL "
722 REM GRABAMOS ARCHIVO PLANTEL
726 OPEN2,8,2,"@0:PLANTEL,S,W"
728 FORL=1TOI-1
730 FORX=1TO22
740 PRINT#2,PLA$(L,X)+CHR$(13)
742 NEXTX
746 NEXTL
748 CLOSE2:RETURN
800 REM ***************************
801 REM *     CARGAMOS FILE        *
802 REM ***************************
804 PRINT"!clr!!rvs on!!12es!
    CARGA ARCHIVO!15es!!rvs off!"
805 PRINTTAB(6);"!2cr ab!!es!
    CAR3ANDO ARCHIVO CARAC"
806 OPEN15,8,15:OPEN2,8,2,"0:
    CARAC,S,R":GOSUB990
807 IFFTHENPRINTTAB(7)"!cr ab!";
    A$:PRINTTAB(10)"!cr ab!OPRIMA
    UNA TECLA":GOSUB908:RETURN
808 I=1
810 INPUT#2,REC$(I)
812 IFREC$(I)<>"EOF"THENI=I+1:
    GOTO810
814 CLOSE2:REC$(I)=""
815 PRINTTAB(6);"!2cr ab!!es!
    CARGANDO ARCHIVO PLANTEL"
816 OPEN2,8,2,"0:PLANTEL,S,R"
    :GOSUB990
818 FORL=1TOI-1
822 FORX=1TO22
830 INPUT#2,A$:PLA$(L,X)=A$
832 NEXTX:NEXTL
834 CLOSE2
836 RETURN
900 REM ***************************
902 REM *        GET A$            *
904 REM ***************************
908 GETA$:IFA$=""THEN908
910 RETURN
911 REM ***************************
912 REM *        WARNING           *
913 REM ***************************
914 PRINTTAB(6);"!4cr ab!!es!NO
    HAY DATOS EN MEMORIA":FORL=1
    TO1900:NEXT:RETURN
944 REM ***************************
946 REM *    MAX CARACTERES        *
948 REM ***************************
950 F=0
955 IFLEN(X$)>MAXTHENPRINT"NO
    DEBE SUPERAR LOS ";MAX:"
    CARACTERES":F=-1
960 RETURN
977 REM ***************************
978 REM *        SUBIMOS UP        *
979 REM ***************************
980 PRINT"!22 cr ar!"
982 FORX=4TO24:PRINTES$;:NEXT
984 PRINT"!22 cr ar!":RETURN
990 INPUT#15,A,A$,C,D:IFA=62THEN
    F=-1:CLOSE2:CLOSE15:RETURN
995 F=0:RETURN
```

GUIA PRACTICA



GUIA PRACTICA

MANEJO Y ANIMACION DE SPRITES

Describimos la utilización de los comandos del BASIC v. 7.0 para el manejo de gráficos y figuras animadas (comúnmente llamadas SPRITES).

Carlos Romano

Dibujando con la C128:
Los usuarios que conozcan las posibilidades del BASIC 2.0 estarán de acuerdo con que el manejo de gráficos y creación de SPRITES es una tarea larga y tediosa. Si bien se logró mejorar esta versión con la llegada de la C16 y el BASIC 3.5, trabajar en dicho tema no resultaba nada agradable. Pero ahora, la nueva opción que nos ofrece el mercado en la Argentina, la C128, posee una gran cantidad de comandos especializados para realizar gráficos en 16 colores, con una nueva versión de BASIC para Commodore; el potente y versátil BASIC 7.0.

Puede combinar gráficos y texto en la pantalla de 40 columnas. Los 6 modos gráficos que posee, seleccionables mediante el comando GRAPHIC, son los siguientes:

Modo	Descripción
0	Texto standard en 40 columnas
1	Alta resolución standard
2	Alta resolución standard (pantalla dividida)
3	Alta resolución multicolor.
4	Alta resolución multicolor (pantalla dividida)
5	Texto en 80 columnas.

En modo gráfico de alta resolución la C128 dispone de una pantalla formada por 320 pixels de ancho por 200 pixels de alto (1 pixel = 1 punto en la pantalla).

En ella podemos crear dibujos utilizando algunos de los nuevos comandos que hacen mucho más fácil el uso de gráficos en nuestros programas. Esos comandos son:

CIRCLE utilizado para dibujar círculos, arcos de circunferencias y elipses.

BOX dibuja cuadrados y rectángulos

DRAW traza líneas rectas entre los puntos indicados, pudiendo de este modo, dibujar cualquier tipo de figuras geométricas.

PAINT se utiliza para colorear áreas cerradas.

El programa que ejemplifica estos comandos corresponde a la Figura 1.

Creación de SPRITES:
Llamamos SPRITE a un bloque gráfico móvil, con alguna forma determinada. La C128 puede definir 8 SPRITES de 16 colores. Antes de usar SPRITES en algún programa debemos definir su forma de acuerdo a cómo queremos que luzca. Podemos diseñar la imagen de los SPRITES en tres formas diferentes:

1) Usando el modo SPRDEF. Cuando entramos en el modo SPRDEF (SPRite DEFinition) veremos en la pantalla un recuadro que es nuestra área de trabajo, donde inscribiremos el SPRITE. Este recuadro es una ampliación de un bloque de 24 pixels de ancho por 21 pixels de alto, que son las medidas máximas que tendrá nuestro SPRITE (sin expansión).

Figura 1

```
1 REM COMANDOS GRAFICOS
2 Y=4 Y2=F Y3=6 Y4=23
3 SCNCLR:COLOR0,1:COLOR4,1:GRAPHIC1:SCNCLR1
4 COLOR1,3:CHAR 0,1,"COMANDOS PARA DIBUJOS EN ALTA RESOLUCION"
5 COLOR1,7:FORX=0TO39:CHAR X,2,"-":NEXT:SLEEP1
6 COLOR1,2:CHAR1,1,"USE LOS COMANDOS DEL BASIC 7.0 PARA DIBUJAR":SLEEP1
7 COLOR1,14:CHAR,5,Y3,"LINEAS ":SLEEP1
8 COLOR1,8:CHAR,13,Y3,"DRAW 1, 60,190 TO 260,110":SLEEP1
9 COLOR1,8:DRAW1,60,190TO260,110:SLEEP2
10 COLOR1,14:CHAR,2,Y3+1,"POLIGONOS ":SLEEP1
11 COLOR1,8:CHAR,13,Y3+1,"BOX 1, 60,120, 60,150, 45":SLEEP1
12 COLOR1,8:BOX1,60,120,90,150,45:SLEEP2
13 COLOR1,14:CHAR,8,Y3+2,"CIRCULOS ":SLEEP1
14 COLOR1,8:CHAR,13,Y3+2,"CIRCLE1, 150,120, 20,20":SLEEP1
15 COLOR1,8:CIRCLE1,150,120,20,20:SLEEP1
16 COLOR1,14:CHAR,4,Y3+3,"ELIPSES ":SLEEP1
17 COLOR1,8:CHAR,13,Y3+3,"CIRCLE1, 230,170 40,15"
18 COLOR1,11:CIRCLE1,230,170,40,15:SLEEP2
19 COLOR1,14:CHAR,5,Y3+4,"PINTAR:":SLEEP1
20 COLOR1,8:CHAR,13,Y3+4,"PAINT1, 230,170":SLEEP1
21 COLOR1,1:PAINT1,230,170:SLEEP1
22 STOP
```

Figura 2

```
10 SCNCLR0:GRAPHIC0:COLOR0,1:COLOR1,2:COLOR4,1
20 CHAR1,3,0,"CREACION Y ANIMACION DE SPRITES"
30 FORI=1TO33:CHAR1,I,1,"-":NEXT
40 CHAR1,6,5,"USE EL EDITOR DE SPRITES":SLEEP1
50 CHAR1,3,7,"PARA CREAR SUS PROPIOS SPRITES":SLEEP2
60 MOVSPR4,0#0:SPRITE4,1,1:MOVSPR4,174,150:SPRITE4,0
70 CHAR1,1,9,"DESPUES USE LOS SIMPLES COMANDOS PARA":SLEEP1:T$="
80 PRINT"[illegible]"T$"ENCENDERLOS ";:SLEEP1:PRINT"SPRITE4,1,15"
90 SLEEP1:SPRITE4,1,15:SLEEP1
100 PRINT"[illegible]"T$"MOVERLOS ";:SLEEP1:PRINT"MOVSPR4,-100,+0"
110 SLEEP1:MOVSPR4,-100,+0:SLEEP1
120 PRINT"[illegible]"T$"ANIMARLOS ";:SLEEP1:PRINT"MOVSPR4,90#2"
130 SLEEP1:MOVSPR4,90#2:SLEEP4
140 MOVSPR4,0#0:SPRITE4,0
150 GOTO150
```

Dentro de este modo hay una serie de comandos que nos permiten diseñar nuestro SPRITE con facilidad, como si pintáramos con un pincel sobre una hoja de papel. Los pasos a seguir son los siguientes:
a) Borrar totalmente el área de trabajo.
b) Elegir el color del SPRITE o el modo multicolor.
c) Dibujar el SPRITE moviendo el cursor sobre el área de trabajo, pintando los pixels que queremos.
d) Salvar y almacenar el SPRITE creado.
La C128 almacena los 8 SPRITES en una determinada zona de la memoria, comprendida entre las posiciones 3584 y 4095, usando un bit por cada pixel del gráfico.

1 byte

21

3 x 21 = 63 bytes por cada SPRITE

Después de crear los SPRITES necesarios, volveremos al control del BASIC.
2) El segundo método es dibujarlo en la pantalla con las sentencias gráficas vistas anteriormente (recordemos que deberán ser de 24 por 21 pixels como máximo) y luego almacenarlo en una variable alfanumérica, utilizando el comando SSHAPE, que tiene el formato.
SSHAPE variable alfanumérica, XI, Y1(X2,Y2)
donde X1,Y1 son las coordenadas del punto superior izquierdo de la imagen y X2,Y2 son las coordenadas del punto inferior derecho.
Una vez que tengamos la "imagen" guardada en la variable (como un patrón o tren de bits) podemos transferirla a un SPRITE para luego darle movimiento, con la sentencia SPRSAV. El formato de SPRSAV es SPRSAV origen,destino
donde el origen puede ser el número de SPRITE y el destino una variable alfanumérica, o viceversa.

3) El tercer método es idéntico al usado en la C64.

Manejo y animación de SPRITES:

El manejo de los SPRITES creados en alguno de los tres métodos anteriores se hace desde el BASIC con las sentencias SPRITE y MOVSPR. Con la primera se puede "encender" un SPRITE determinado, colorearlo, darle prioridad sobre otros objetos en la pantalla para que aparezca "por encima" o "por debajo" de dichos objetos, y expandirlos al doble de tamaño en sentido horizontal y vertical. El formato es como sigue:

SPRITE#,O,C,P,X,Y,M
#: número de SPRITE (1-8)
O: On-Off
C: color (1-16)
P: prioridad
X: expansión horizontal (0-1)
Y: expansión vertical (0-1)
M: SPRITE multicolor (0-1)

Con MOVSPR se puede colocar el movimiento del SPRITE, y tiene cuatro formas de utilización:

MOVSPR#,Y,Y posiciona el SPRITE en las coordenadas X,Y

MOVSPR#,+/−X,+/−Y posiciona el SPRITE en relación a la ubicación del cursor



MOVSPR#,X;Y mueve el SPRITE una distancia X en ángulo Y en relación al cursor

MOVSPR#,X Y mueve el SPRITE en un ángulo X a una velocidad Y (1-15) a partir de su posición original.

La Figura 2 muestra como se animan los Sprites.

Figura 3

```
10 COLLISION 1,150
20 DIM NS(8)
30 FORI=1TO8:SPRITEI,0:NEXT
40 SCNCLR 0:SCNCLR1
50 CHAR1,10,2,"COLISION DE SPRITES"
60 FORI=10TO28:CHAR1,I,3," ":NEXT:SLEEP1
70 CHAR1,10,20,"COLLISION 1,150":SLEEP1
80 MOVSPR4,100,100:SPRITE4,1:SLEEP1
90 SPRITE8,1:MOVSPR8,160,150:SLEEP1
100 MOVSPR4,95#2
110
120
130 GOTO120
140 END
150 SOUND1,12000,10,1,400,900,3
160 MOVSPR4,0#0
170 CHAR1,10,18,"CRASH!!!!!!!!!!!!!!"
180 SLEEP2:SPRITE4,0:SPRITE8,0
190 GOTO190
```

Figura 4

```
10 DIMNS(8)
20 J=0
30 BU=BUMP(1)
40 FOR I=0 TO 7
50 IF ((BU AND (2↑I))<>0) THEN J=J+1 : NS(J)=I+1
60 NEXT
70 PRINT"HAY";J;"SPRITES EN COLISION"
80 FOR I=1 TO J
90 PRINT"SPRITE NUMERO";NS(I)
100 NEXT
110 RETURN
```

Cómo guardar los SPRITES en archivos binarios:

La C128 tiene dos nuevos comandos para manejar datos binarios; BSAVE y BLOAD. Estos pueden escribir o leer en disco un programa en lenguaje de máquina o cualquier colección de datos dado un rango de memoria.

Como dijimos anteriormente, la C128 almacena los SPRITES en forma de "unos" y "ceros" en una porción de memoria determinada, entre la posición 3584 y la 4095 en decimal (0E00 hasta la 0FFF en hexadecimal) distribuídas de la siguiente manera:

0FFF – 0FC0	Sprite 8
0FC0 – 0F80	Sprite 7
0F80 – 0F40	Sprite 6
0F40 – 0F00	Sprite 5
0F00 – 0EC0	Sprite 4
0EC0 – 0E80	Sprite 3
0E80 – 0E40	Sprite 2
0E40 – 0E00	Sprite 1

Formato del comando BSAVE:

BSAVE"nombre del archivo",B0, P3584 T0 P4095

Esta línea guarda en un archivo binario toda la zona de memoria correspondiente a los 8 SPRITES.

Formato del comando BLOAD:

BLOAD "nombre del archivo",B0, P3584

P3584 es el punto de partida para comenzar a cargar los datos. En ambos casos B0 significa que se está trabajando con el banco 0 de la memoria.

Colisión de SPRITES:

A medida que avancemos en la programación con SPRITES veremos que en muchos casos es necesario detectar cuándo uno de ellos choca con otro, o con algún objeto o texto en la pantalla. Esta detección que podía ser muy tediosa en la C64 o la C16, tiene una forma simple en la C128 con la intruducción de la sentencia COLLISION y la función BUMP.

Se pueden detectar tres tipos diferentes de choques o colisiones:

1) Colisión entre SPRITES
2) Colisión entre un SPRITE y un texto en pantalla
3) Colisión entre un SPRITE y lápiz óptico.

El formato para la sentencia COLLISION es:

COLLISION tipo de colisión (1-3), número de línea BASIC de una subrutina.

Cuando ocurre la situación especificada se produce una interrupción en el programa que se está ejecutando, y el control se transfiere a una subrutina que comienza en el número de línea dado en la sentencia COLLISION. Dicha subrutina debe finalizar con un RETURN. Puede suceder que se habiliten más de un tipo de interrupción al mismo tiempo, pero se pueden manejar solamente de a una por vez (ver programa "Figura 3").

Para determinar cuáles fueron los SPRITES que colisionaron, usaremos la función BUMP.

BUMP (1) contiene la información de los SPRITES que colisionaron entre sí.

BUMP (2) contiene la información de los SPRITES que chocaron con otros objetos en la pantalla.

La función BUMP consiste en leer un byte (ocho bits) donde cada bit del 0 al 7 corresponde a un SPRITE del 1 al 8.

El bit se setea (se pone en "1" lógico) cuando el SPRITE correspondiente colisiona con algún objeto en la pantalla.

valor de BUMP	128	64	32	16	8	4	2	1
num. de SPRITE	8	7	6	5	4	3	2	1

Por ejemplo, si el resultado de la función BUMP(1) es 12, quiere decir que hubo una colisión entre los SPRITES número 3 y número 4. En la Figura 4 ofrecemos una pequeña subrutina que analiza la función BUMP y nos dice cuántos SPRITES colisionaron y cuáles son. Dichos valores están dados en la variable J y en los elementos del vector NS.

GUIA PRACTICA

IDEAS Y TRUCOS PARA LA DREAN COMMODORE 16

En esta nota describimos trucos, detalles y sugerencias para una mejor aplicación de la C-16. Ofreciéndoles estos datos técnicos, exclusivamente orientados al software del equipo, cubrimos un vacío que existe con respecto al funcionamiento de esta nueva computadora.

Comenzaremos describiendo distintos trucos de utilidad.

El primero de ellos es un órgano (bastante básico en el funcionamiento), el cual se activa a través de:

```
10 VOL8:A=PEEK(198):IFA=64
THEN10:ELSE
A=A*15:SOUND1,A,20:SOUND2,
A,20:GOTO10
```

Carguemos y ejecutemos esta línea.



Colores

El listado de la Figura 1 imprime todos los colores de la C-16, con sus distintos niveles de luminosidad. Los valores de la variable C$ correspondiente a la línea 100, representan: [CNTRL 1], significa que debe oprimirse la tecla Control y el 1 simultáneamente. Ocurre lo mismo para los que siguen.

Luego, encontraremos, en la misma línea, [CMR 1] que significa que se debe oprimir la tecla Commodore y el 1 al mismo tiempo. Se continúa así hasta el final.

De esta manera observaremos al finalizar la asignación de esa variable, 16 caracteres en video inverso.

Comando DSAVE

Como sabemos, la C-16 dispone del comando DSAVE que graba el programa actual en memoria.

Si en la línea 1 ponemos:

1 REM "nombre del programa"

Cuando debamos grabarlo en disco, deberemos posicionar el cursor en esta línea y luego oprimir F5. La palabra clave DSAVE tapará a REM.

Luego, deberemos oprimir RETURN y nuestro programa se grabará en disco.

Si deseamos desactivar la tecla STOP, deberemos ingresar POKE 806,103.

Para activarlo deberemos tipear POKE806,101.

En la C-16, todas las teclas se repiten automáticamente. Si deseamos simular una C-64 en donde sólo se repiten la tecla espaciadora, inserción y borrado de caracteres, ingresen POKE1344,0. Para retornar al modo normal deberemos tipear POKE1344,128.

El buffer del teclado se vacía ingresando POKE239,0 (este buffer se encuentra desde la dirección 1319 hasta la 1328).

Las teclas se detectan en la dirección 2038.

Para visualizar mejor lo aquí descripto carguemos y ejecutemos el siguiente programa

```
10 GETKEYA$:PRINTA$
20 PRINTPEEK(2038):GOTO10
```

Para imprimir en pantalla el título de nuestros programas, podemos utilizar la siguiente rutina:

```
1 REM COLORES C-16
2 REM
100
C$="[CNTRL1][CNTRL2][CNTRL3][CNTRL4]
   [CNTRL5][CNTRL6][CNTRL7][CN
TRL8][CMR1][CMR2][CMR3][CMR4][CMR5]
   [CMR6][CMR7][CMR8]:N$="01234
567"
110 C=2:GRAPHIC3,1:TRAP250
120 COLOR0,C:COLOR2,1:COLOR3,C:COLOR4,C
130 BOX3,0,0,10,23,0,1
140 CIRCLE2,4,10,3,8:PAINT2,+0,+1
150 SSHAPEA$,(X*10),(Y*24),0
160 FORX=0TO15:FORY=0TO7:COLOR2,X+1,7-Y
170 GSHAPEA$,(X*10),(Y*24),0
180 NEXT:NEXT:PAINT3,159,199
190 GETKEYA$
200 FORJ=1TO16
210 IFASC(A$)=ASC(MID$(C$,J))THENC=J
220 NEXT:FORJ=1TO8
230 IFA$=MID$(N$,J,1)THENL=VAL(A$)
240 NEXT:COLOR3,C,L:COLOR4,C,L:GOTO190
250 COLOR0,2:COLOR1,1:GRAPHIC0
```

El título se imprimirá en el tope superior:

```
10 SYS55432:REM LIMPIA LA PANTALLA Y NORMALIZA PANTALLA
20 PRINT"título del programa"
30 SYS56926:REM SETEA VENTANA
```

Para desactivar esta ventana tipeamos ESC y luego N o SYS55432.

SELECCIONAMOS

EL PROGRAMADOR DEL AÑO '86

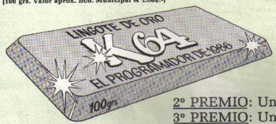
K64

COMPUTACION PARA TODOS

1º PREMIO

EL LINGOTE DE ORO DE K-64

(100 grs. Valor aprox. Bco. Municipal ₳ 1.000.-)



2º PREMIO: Una Consola 48 K

3º PREMIO: Una mesa para computador

BASES PARA PARTICIPAR EN EL CERTAMEN

Las bases y condiciones generales son las siguientes:

Una vez terminado y revisado tu programa, deberás enviarlo a la editorial grabado en un cassette o diskette, varias veces para mayor seguridad. (Inclusive grabado con dos grabadores distintos). Indicar en el cassette o diskette, los datos del programa, computadora y autor.

Otra condición es que sea original e inédito, es decir que no haya sido enviado a ninguna otra publicación. Si bien es preferible que vaya acompañado del listado del mismo por impresora, este no es imprescindible.

El programa deberá venir con un texto que aclare cuál es su nombre, objetivo, modo de uso, y explicación de cada una de sus partes, subrutinas y variables. Si posee lenguaje de máquina, es fundamental una buena explicación sobre su funcionamiento e ingreso a la máquina. No olvidarse los datos completos del autor o autores.

El texto se presentará en hojas tipo oficio y mecanografiado a doble espacio. No importa que la redacción no sea muy clara, eso queda por nuestra cuenta.

Jurado: Un jurado propio compuesto por profesionales en computación y usuarios de computadores, decidirá los resultados del mismo.

El criterio de elección, como siempre, se basará en originalidad de la idea; método de programación; efectos gráficos y sonoros; documentación del programa; presentación y ahorro de memoria. En la clase de programas del tipo no-juegos, se evaluará también la facilidad de manejo y explicación de los conceptos vertidos en el programa.

Cierre: El cierre de recepción de trabajos para concurso de programas será el: 31/07/86. (K64 se reserva el derecho de publicación de los programas recibidos, como asimismo la devolución del material).

Sorteo Mensual: Todos los meses se sortearán 20 cassettes entre los programas recibidos.



TRUCOS, TRAMPAS Y HALLAZGOS



Ahorrando memoria
Si nos falta memoria para entrar algún programa o ejecutarlo, podemos ganar algo de espacio sustituyendo algunas líneas del programa por comandos directos.
Estas instrucciones pueden ser LET y DIM. También se pueden eliminar las líneas de programa que contengan estas instrucciones luego de hacer RUN.
La única precaución es no usar RUN o CLEAR nienprograma ni desde el teclado, sino hacer GOTO 1, y que los valores definidos por las instrucciones eliminadas no sean modificadas por el programa.

REM con SCROLL
Cuando se ingresa un programa en lenguaje de máquina dentro de una sentencia REM, es práctico que ésta haga un SCROLL si no entra en la pantalla.
Luego de ingresar el programa en BASIC, se debe tipear la instrucción
POKE 16403,A
donde A debe ser la próxima línea en BASIC luego del paso que contiene el REM.
Pokeando esto, ponemos la línea A en la parte alta de la pantalla.

Saliendo por Impresora
Mediante la instrucción POKE 23578,16 provocamos que todos los sucesivos prints que tenían que presentarse en la pantalla son mandados a la impresora.
De esta forma nos evitamos utilizar otras instrucciones como COPY, y tenemos la ventaja de poder volver las cosas a su sitio mediante la instrucción POKE 23578,6 la cual devuelve el control de las instrucciones PRINT a la pantalla.
Esto es válido para las computadoras tipo Spectrum y compatibles.

DEBUGGING

Publicamos este listado que corresponde al truco publicado en nuestro número anterior denominado SCROLLS VARIOS.

```
2A 0D 40 54 5D 01 21 00 09 01 E5 02 ED B0
06 20 2B 36 00 10 FB 23 22 0E 40 3E 21 32
39 40 3E 03 32 3A 40 C9 01 D6 02 2A 0C 40
09 54 5D 01 B5 02 2A 0C 40 09 ED B6 06 20
2A 0C 40 23 36 00 23 10 FB 2A 0C 40 23 22
0E 40 3E 21 32 39 40 3E 18 32 3A 40 C9 2A
0C 40 5D 54 13 06 17 7E FE 76 28 0E 1A FE
76 28 05 77 23 13 18 F1 3E 00 18 F7 23 13
10 E9 C9 2A 0C 40 01 D6 02 09 54 5D 23 06
17 1A FE 76 28 05 77 1B 2B 18 F4 36 00 1B
2B 1B 2B 10 EE C9
```

GUIA PRACTICA



NOVEDAD
RTTY COMMODORE 64 - 128 - TS 2068

INTERFACE - MODEM TRANSMISION y RECEPCION DE RTTY, BAUDOT, ASCII, CW. 45 A 300 BAUDIOS, SHIFT VARIABLE, BUFFERS. MODULO COMPACTO, ALIMENTACION DESDE LA COMPUTADORA, ETC. OFERTA ₳ 89
* *MODEM TELEFONICO - BINORMA PARA C 64 / 128*

GALICIA 1279 1º "B Tel: 611-9770/0505 **ENVIOS AL INTERIOR**

MICROCOMPUTADORAS
NUEVAS Y USADAS

COMPRA - VENTA - CANJE
- JOYSTICKS - CASSETTES - DISKETTES - LIBROS

CURSOS DE COMPUTACION NIÑOS Y ADULTOS

URIBURU 291 **DATA CLUB** TE. 45-3999 46-5817

SOFT - GEORGE COMPUTACION
COMMODORE 64 - 128

Todo el software para C/64 - 128
CPM: DBASE II, LENGUAJES, UTILITARIOS (MANUALES)
128: DFILE, DATA MANAGER, SWEFT CALC, ETC. (MANUALES)
64: UTILITARIOS Y ULTIMOS JUEGOS (MANUALES)
CURSOS DIAGRAMACION LOGICA
BASIC
SERVICIO TECNICO - ACCESORIOS - DISKETTES
MUNRO - TE. 762-2277 - Sr. ALEJANDRO

COMMODORE
CONVERSION DE GRABADORES EN DATASET

¿Posee alguna de las computadoras Commodore o está por adquirirla?
Basta de problemas con interfases que no funcionan. Transforme su grabador (funcione o no) en un DATASET. A partir de ese momento sólo tendrá que instalar el conector en la computadora y se olvidará de cualquier otra conexión o regulación (como si fuera el original de Commodore).
Solución económica. Compatible con cualquier tipo de programa.

SERVICE: 16 - PLUS 4-64 - 128 Y PERIFERICOS

(Especialidad en Disketeras y Datassettes) **432-9925 941-5101**

Drean **commodore**

DISK 1541 DREAN COMMODORE * COMMODORE 64 * COMMODORE 16 * 1800 PROGRAMAS P/C 64 - 40 PROG. P/C 16 PROGRAMAS P/128 - MANUALES EN CASTELLANO FAST LOAD C/RESET - DISKETTES. INTERFACES - MANUAL CAST. P/128

CURSOS BASIC P/COMMODORE
* con su compra 6 programas de obsequio

ENVIOS AL INTERIOR

PEEK & POKE SRL.

Se mudó unos metros p/brindar un mejor servicio

NUEVA DIRECCION
VIRREY ARREDONDO 2285
(ALT. CABILDO 1500) 783-7621

NO VENDEMOS RETAZOS.
VENDEMOS CP/M COMPLETO

Nuestros precios incluyen programa, disco y manual.
No ofrecemos "piezas sueltas" y con distintos costos.

COMMODORE - 128 - CP/M

D. BASE II - WORD STAR - TURBO PASCAL - COBOL - GESTION DE STOCK - CTA. CTE. - FACTURACION -
* TENEMOS TODOS LOS TITULOS PARA COMMODORE 128 - CP/M
* ASESORAMIENTO ESPECIAL EN CP/M
* SERVICIO TECNICO 128 - 64
* SOLICITE LISTAS DE PRECIOS
* MANUALES EN CASTELLANO
* ENVIOS AL INTERIOR

* SOMOS LOS PRIMEROS EN TENER LO ULTIMO *

CHIPS COMPUTACION
RODRIGUEZ PEÑA 770 9º 49 (1020) CAP FED 42-3589

DISTRIBUIDORA PARI

REFORMAS PAL-N BINORMA.
INSTALACION GARANTIA Y SERVICE

DISTRIBUIDORES OFICIALES DE DREAN COMMODORE, 16-64-128 **SPECTRUM, TK 90** DREAN PLAN CON SORPRESA - CURSOS CONSOLAS, PERIFERICOS, MODEMS, NOVEDADES
TENEMOS LOS MEJORES JUEGOS EN CASSETTE (BEACH - HEAD II - KARATECA - ACROJET Y MAS) PARA C 64/128 y SPECTRUM A LOS MEJORES PRECIOS DE PLAZA - TODOS LOS MANUALES - ***ENVIOS AL INTERIOR***
COMMODORE 64 - 128 NOVEDAD: LAPIZ OPTICO PROFESIONAL EN DISKETTE Y CASSETTE PARA ARQUITECTOS, DIBUJANTES, JUEGOS, ETC. A 65 EL MEJOR LAPIZ DE PLAZA (NO SE CORTA EL TRAZO AL DIBUJAR, CON 50% MAS DE FUNCIONES Y POSIBILIDADES - IMPRESORA ZENITH, (PARA C 64 COMPATIBLE IBM) NOTISOFT: SI ESTA POR JUGAR A GHOSTCHASER EN SU 64/128 CUANDO APARECE LA CASA EMBRUJADA TIPEE FANDA. SERA TRANSPORTADO A NIVELES QUE TAL VEZ NUNCA ALCANZARIA JUGANDO HASTA EL MES QUE VIENE CON OTRO NOTIJUEGO.
TAMBIEN TELEFONOS Y CONTESTADORES TELEFONICOS. ARGENCARD - DINERS - LONDON CARD (MANUALES Y SOFTWARE)

BATALLA DEL PARI 512 (1416) C.F. Tel. 59-0662 - Av. RIVADAVIA 6581, Loc. 17 C.F.

GUIA PRACTICA

productos y servicios
DIVISION COMPUTACION

Vicente López 223
(1640) Martínez
Tel: 792-7983
Lu./Sa. 9-13 / 15-20

FABRICA - VENDE - GARANTIZA
PARA COMMODORE 64

INTERFACE PARA GRABADOR
PULSADOR RESET - CARTRIDGE
ACELERADOR DISKETTES
SOFTWARE EN DISKETTES
NOVEDADES EN CASETTES

ATENCION: USUARIOS DE COMMODORE 64 - 128

1800 programas exclusivos en Cassettes
2300 en Diskettes - Ventas por Mayor y Menor de: Interfases - Reset - Fundas - Transformadores - Reparación de Consolas y Datassette - Manuales en Castellano.



SANABRIA 3208 (1417)
TE.: 632-3191
SABADOS ABIERTO TODO EL DIA
ENVIOS AL INTERIOR

CASSETTE VIRGEN
Para Computación

- Cinta Importada
- Envase Ultrasonido
- Duración: 5' 10' 15' y Medidas Especiales

JLC

Bmé. Mitre 1543 2º p. Dto. 3
(CP. 1037) Cap. Fed.
40-4286

SERVICE DYPEA

ELECTRONICA DE ALTO NIVEL
- COMPUTADORAS • DISKETTERAS
- VIDEO GAMES • IMPRESORAS
- VIDEOCASSETERAS • PAL N/NTSC

PASO 753 - TE.: 47-5337

COMPUBAG

HARDWARE NUEVO Y USADO
ACCESORIOS - SERVICE

TODO EL SOFT ENVIOS AL INTERIOR

CABILDO 2648 (1429) CAPITAL TEL. 701-4077



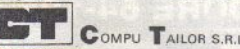
ELEX
ELECTRONICA

PROGRAMAS PROFESIONALES
STANDARD y A MEDIDA
CONTABILIDAD - GESTION DE VENTAS
ADM. DE CONSORCIOS

GUATEMALA 4425 - TE. 72-5612

EN MORON

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE:
- CZ SPECTRUM
- COMMODORE 64 - 128
- TK 90 - 2000
- ACCESORIOS - INTERFACES - IMPRESORAS
- NOVEDADES EN CASSETTES RECIEN LLEGADOS
- CURSOS PARA NIÑOS Y ADULTOS



BROWN 749 Of. 6 y 7
Morón - 628-0821

EN BELGRANO

BOOTSTRAP S.R.L.

CLUB DE USUARIOS PARA
SPECTRUM, TK 90 X, C 64, TK 85, TK 2000 y 2068

Precios especiales para socios
A 1.80 p/cassette (copias de máquina)

DISTRIBUIDORA MAYORISTA de SOFTWARE y ACCESORIOS
ENVIOS AL INTERIOR

Av. Cabildo 2230
(1428) CAP.
Gal. Las Vegas Loc. 72

785-2668
568-9611

GOLDEN-SOFT TODO EL SOFT, LO ULTIMO, LO MEJOR EN DISKETTE O CASSETTE DESDE 0,50 A 2 AUSTRALITOS.

KIT DE REPARACION JOYSTICK DYNACOM y ATARI

SOPAPAS UNIVERSALES PARA JOYSTICK - RESETS

TAMBIEN EN LOS MEJORES COMERCIOS DEL RAMO - VENTAS POR MAYOR Y MENOR - ENVIOS AL INTERIOR - T.E. 941-9613 - 941-4148 - TOMAMOS REPRESENTANTES - LUNES A VIERNES DE 10 A 19 HS. - SABADOS DE 10 A 17 HS. AV. JUAN DE GARAY 2890 CP 1256

DEBUGGING

Radiotelegrafía:

El programa de Radiotelegrafía que hemos publicado en nuestros números 2 y 3 tuvo y tiene gran repercusión; esto lo advertimos en las cartas llegadas a la editorial o directamente al autor, así como comentarios personales, telefónicos y radiales.
No obstante, un alto número de lectores, manifestó problemas con la carga y uso de este programa.
Muchos de los reportados se debieron a errores derivados de la carga, tales como, de tipeo o dificultades para generar una instrucción "1 REM" de la longitud requerida. Muchos otros salvaron con mayor o menor esfuerzo ésto último y tropezaron con inconvenientes en la operación en sí del programa; para ellos realizamos algunas aclaraciones en la sección CORREO y CONSULTAS del número 5; que para un grupo de nuestros lectores fueron suficientes.
Pero con todo, quedaron dos desconcertantes "bandos", uno que asegura que el programa funciona en forma soberbia y el otro que afirma enfáticamente que no hay manera de hacerlo andar.
Daniel Yafar (LU1BRL) perteneció alternativamente a ambos e indica que la diferencia reside en un casi mágico "poke", según él, haciendo con el programa cargado
POKE 17885,64
el funcionamiento pasa de la nulidad total a correcto.

Para los interesados, esa posición de memoria controla la crítica duración de la rutina que mide la longitud de punto y raya. Esto podría explicarse suponiendo que los problemas ocurrieran en máquinas con video "argentinizado" (de 50 Hz) las que son un poco más lentas que las que tienen video con el standard USA (60 Hz), la máquina en que fue desarrollado pertenece a este último grupo.
Si este enfoque del problema fuera el correcto, la alteración de otros retardos también puede derivar en mejoras de funcionamiento; en tal sentido, se puede experimentar reduciendo ligeramente la posición de memoria 17902, 15 en el original a 11 ó 12 y la posición 17843 de 3 en el original a 2.
Como sea, solicitamos los no pocos "héroes" que tipearon árduamente que realicen esta prueba adicional, recomendamos leer en el número 5 las indicaciones especiales de operación para no llevarse desilusiones innecesarias. Esperamos que cualquier prueba que realicen en este sentido, exitosa o no, la reporten a nuestra editorial; y, en general, solicitamos que nos remitan comentarios sobre la utilización práctica del programa y sugerencias para su mejoramiento.

Sistema de Control de Bases de Datos

Como recordarán los usuarios de Commodore, en nuestro número 7 algunas líneas de este programa utilitario salieron ilegibles. Aquí las reproducimos.

```
500 REM *** MENU ***
502 GOSUB2300:PRINTTAB(12)"▒ \¯/, ¯L^/¯^
¯♠L ▀▒"
503 PRINTTAB(15)"F1:♠|_¯|♠_▒":PRINTTAB(1
5)"F2:|_♠|♠_▒":PRINTTAB(15)"F3:| ╱♠¯♠_▒"
504 PRINTTAB(15)"F4:\\¯L\\_▒":PRINTTAB(
15)"F5:¯♠_|♠_▒":PRINTTAB(15)"F6:-^/▒"
505 PRINTTAB(15)"F7:\¯/, 2▒"
508 GOSUB 1500:K=ASC(KEY$):IF K<133 OR K
>139 THEN GOTO 508
514 IF K=139 THEN GOTO 520
516 ON K-132 GOSUB 600,700,900,1000,800,
2100:GOTO 500
520 CLOSE 1:PRINT"▒FIN:PRESIONE ▒ RETURN
 ▀ PARA RE-ENTRAR"
524 PRINT"▒▒OPEN 1,8,15:GOTO 500▒"
526 END
600 REM *** AGREGAR INFORMACION ***
602 GOSUB2300:N=N+1:PRINTTAB(12)"▒ ♠|_¯|
/¯  ¯♠|Γ● ▀"
606 GOSUB 1800
608 IFKEY$="S"THENGOTO614
610 PRINT"▒▒▒▒":GOTO 606
614 PRINTCR$;"TIENE MAS PARA AGREGAR?":G
OSUB1500
618 IFKEY$="S"THENPRINT"▒":GOTO 600
620 RETURN
700 REM *** BUSQUEDA ***
701 GOSUB2300:PRINTTAB(15)"▒ |,♠● /¯¯♠ "
702 PRINT"▒PUEDE BUSCAR POR:";:GOSUB1900

708 GOSUB 1500
710 IFKEY$="*"THEN738
712 K=ASC(KEY$)-64:IFK<1ORK>NFTHEN708
714 PRINTCHR$(14)"▒▒"TAB(15)"▒ ●.¯.|.¯.
"
716 PROMPT$=FD$(K)+" A ENCONTRAR"
720 POKE631,34:POKE198,1
722 GOSUB 1600
724 FOR I=0TON
726 IFA$<>LEFT$(REC$(R%(I),K),LEN(A$))TH
EN736
728 PRINT"▒RECORD #"I
730 GOSUB 1700
732 PRINT"▒TOQUE CUALQUIER TECLA."
734 GOSUB 1500
736 NEXTI
738 RETURN
800 REM ** GRABAR INFORMACION **
```



Interfases adecuadas

Hola. Tengo trece años y quisiera saber si es posible conectarle un monitor a un CZ2000 y también si se puede intercomunicar con una TANDY 1000 PC.

Daniel Olivera
Temperley

K-64:

Con respecto a conectarle un monitor a la CZ2000, no es mayor problema pues, en el conector trasero, están las señales de video necesarias para llevarlo a cabo. Pero intercomunicarla con una PC ya es algo más difícil. Dado que ambas máquinas tienen dos micros totalmente distintos, el único tipo de comunicación que se puede hacer es vía una interfase RS 232. Esto no es muy complicado, aunque pueda resultarte un poco dificultoso si no tienes demasiada experiencia en el asunto.

Investigando la CZ 1000

Poseo una CZ 1000, por lo que todas mis preguntas van dirigidas a esta máquina.
1- ¿Se puede dañar la máquina probando distintos POKE o RAND USR nn?
2- Disponiendo distintas rutinas en C.M., ¿se pueden escribir una a continuación de la otra si no fueron escritas para el mismo programa?
3- Las rutinas en CM para el Z80 sirven para otra máquina que no sea aquella para la cual fueron escritas?
4- ¿Dónde comienza la dirección de archivo de imagen?

Daniel Leonardi
Rosario

K-64:

1- Definitivamente no. Una máquina como la CZ1000 no puede ser dañada desde el teclado, a lo sumo podrás "colgarla" y perder un programa.
2- Esto sólo es posible si las distintas rutinas son relocalizables, es decir que no fueron escritas para ser usadas en una dirección de memoria en particular.
3- Las probabilidades son realmente pocas, pues deberían darse una serie de factores como ser: que no haya ninguna llamada a la ROM, que no envíe ningún caracter a la pantalla, que no requiera ningún dato del usuario, etcétera. De todos modos, no es imposible.
4- El área de imagen comienza en la dirección indicada por la variable D FILE, y ésta ocupa las po-

Queremos responder todos los interrogantes. Por eso ampliamos esta sección. Para continuar este diálogo les pedimos que nos escriban a nuestra nueva casa: Paraná 720, Piso 5º, (1017) Capital Federal.

siciones 16396 16397 del mapa de memoria.

Problemas de memoria

Quisiera que me informen los motivos por los cuales los programas de juegos que se publican en la revista para el computador TS 2068 no pueden ser cargados en mi máquina, dado que mientras los estoy entrando, la memoria se "satura", y quedo con el programa a medio camino. ¿Se necesita poseer disquetera o algún elemento adicional para poder cargarlos?

Oscar Luis Bibini
Capital

K-64:

Como ya sabrás, la TS 2068 no tiene diferentes configuraciones de memoria, por lo que todos los programas publicados para esta máquina deberían cargarse sin problema. Si bien no nos das demasiados datos, lo tuyo parece ser un problema con la máquina, tal vez una RAM que está fallando. Te recomendamos que pruebes con otros programas en cassette que sepas que andan, y si se repite el problema deberías llevar la máquina a algún centro de reparaciones especializado, para que diagnostiquen tu problema con mayor exactitud. La disquetera no tiene nada que ver.

Microdrive compatible

Quisiera saber si el ZX-MICRODRIVE es compatible con la TK90, y si lo puedo usar sin problemas.

Osmar Ramírez
Zárate

K-64:

No es la primera vez que contestamos esta pregunta, y queremos que quede claro que, si bien la TK 90 no es totalmente compatible en Soft con la Spectrum, no hay problemas para conectarle el microdrive, ya que los conectores traseros de la Spectrum y la TK 90 son compatibles.

Dudas básicas

Quisiera hacerles las siguientes consultas:
1- Tengo una CZ 1000 y no se qué diferencia hay entre la memoria ROM y RAM, y en qué influyen en cada uno de los programas.
2- Sé que se pueden comunicar dos computadoras entre sí pero no sé cómo hacerlo, hace falta alguna interfase?

Gustavo Quintana
Rosario

K-64:

1- La memoria RAM es la que vos utilizás para escribir tus programas. Esta es del tipo volátil, es decir que se borra una vez que apagás la máquina. La ROM es la memoria que no se puede borrar una vez grabada, y en ella está contenida la información necesaria para que la computadora pueda funcionar y entenderte.

2- Para comunicar dos computadores entre sí debés utilizar una interfase, que bien puede estar hecha ad hoc o ser una tipo RS 232.

Concepto erróneo

Tengo una Commodore 64 y quisiera saber si la disquetera expande la memoria de la máquina.

Ariel Antik
Rosario



GUIA PRACTICA

DISKETTES ¡No Camine más!

3,5" - 5 1/4" y 8" - Todas las marcas - Todos los modelos

ENTREGAMOS A DOMICILIO

CAJAS PORTA DISKETTES - MEDIOS MAGNETICOS - FORMULARIOS CONTINUOS - CINTAS IMPRESORAS - MUEBLES P/COMPUTADORAS - ETIQUETAS AUTOADHESIVAS P/MAILING - ETC.

ENVIOS AL INTERIOR

ESTUDIO 2000

Av. Scalabrini Ortiz 2416 P.B. 4
L. a V. de 9 a 19 - 72-9887

"LIDER EN PRECIOS DE INSUMOS Y ACCESORIOS PARA COMPUTACION"

CASSETTE VIRGEN PARA COMPUTACION

- Fabricación propia
- Utilizamos cintas Ampex Ferrocobalto
- Las medidas se preparan en el día

Producciones ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Cap.
551-9489 / 553-5080 / 553-5063

OFRECEMOS CALIDAD Y PRECIO
AL SERVICIO DE LA TECNOLOGIA
• CONSULTENOS • HAGA SU PEDIDO



MICROCOMPUTADORAS
NUEVAS Y USADAS

COMPRA - VENTA - CANJE

- JOYSTICKS - CASSETTES - DISKETTES - LIBROS

CURSOS DE COMPUTACION NIÑOS Y ADULTOS

URIBURU 291 **DATA CLUB** TE: 45-3999 46-5817

JAPON AUDIO VIDEO COMPUTACION

COMMODORE 64 - DREANPLAN - bonificacione increíbles - equipos de audio-video cassetteras - tv color - compra - venta - canje - nuevos y usados - service por técnicos especializados - garantido -

RIVADAVIA 5512 - LOCS. 12 Y 21 - PRIMERA JUNTA
(COD. POST. 1424) TEL: 432-5887

DISKETTES MEMOREX

5 1/4 DD - DS ★ 24
(Caja x 10 Unidades)

Corrientes 2132 - 1er. Piso
(1045) CAP. FED.
40-4975 84-2859

ENVIOS AL INTERIOR

NOVEDAD
RTTY COMMODORE 64 - 128 - TS 2068

INTERFACE - MODEM TRANSMISION y RECEPCION DE RTTY, BAUDOT, ASCII, CW. 45 A 300 BAUDIOS, SHIFT VARIABLE, BUFFERS. MODULO COMPACTO, ALIMENTACION DESDE LA COMPUTADORA, ETC. OFERTA ₳ 89

GALICIA 1279 1° "B" Tel: 611-0505 ENVIOS AL INTERIOR

TODO PARA SU COMMODORE 64 Y 128 Y PC IBM

servicio técnico en 24 hs.

programas: *utilitarios* / *juegos* / *manuales castellano*

FORMULARIOS CONTINUOS - CINTAS IMPRESORAS DISKETTES 8" - 5 1/4" - 3,5"

SUMINISTROS OBELISCO CORRIENTES 1125 3° A 35-9614

atención especial a revendedores

CP/M

PROGRAMAS ESPECIFICOS PERSONALES

* SUELDOS Y JORNALES - CONTABILIDAD GENERAL
* STOCK - FACTURACION - CTA. CTE / CLIENTES / PROVEEDORES

CP/M: cobol - wordstar - d-base II y utilitarios - m/c basic - turbo pascal - supercalc y otros.

C-128/64: todos los utilitarios, juegos y copiadores

MPS 1000: tenemos la solución para que imprima a 132 columnas y 100 cps. manuales completos.

Especial atención a clientes y revendedores del interior

T&S

AV. PUEYRREDON 1569 6° "B"
(1118) CAP. FED. 825-0456

K-64:

Si bien el drive 1541 para la C-64 tiene una pequeña RAM interna, ésta se usa para el funcionamiento de la unidad de disco, y no para ampliar la memoria de la máquina. A los fines prácticos, esta memoria es inexistente para el usuario.

Programador del Año

Poseo una Commodore 128 y quisiera sacarme las siguientes dudas:
1- En el concurso "El programador del año", puede intervenir mi máquina en modo 128?
2- ¿Se consiguen en el país las ampliaciones de memoria?

Federico Arce
Córdoba

K-64:

1- Sí, podés intervenir en modo 128. Esto no quiere decir que tengas más ventajas que alguien que trabaje, por ejemplo, en una C-64, dado que los programas serán calificados de acuerdo al óptimo uso de las capacidades de cada máquina.
2- Hasta el día de hoy no tenemos noticias de que hayan entrado al país expansiones de memoria para C-128, pero en el mundo de la informática las cosas cambian muy rápido, así que no dejes de informarte.

¿Válvulas no?

Quisiera consultarles si a la computadora TK 85 o cualquier otra se la puede utilizar con un televisor de lámparas, porque unos dicen que sí y otros que no.

Luis Schemberg
Resistencia (Chaco)

K-64:

No existe ningún inconveniente en conectar una computadora a un televisor valvular, siempre y cuando éste ande bien. Por andar bien nos referimos a que no tenga problemas en la etapa de amplificador de RF y sintonizador, que podrían repercutir en los terminales de antena y dañar la computadora.

Usando el grabador

Tengo una Commodore 128 y quisiera saber si se puede conectarle la interfase para grabador que apareció en el Nº 5 de la revista.

Fernando Guzmán
Santa Fe

K-64:

Como ya sabrás, la C-128 es compatible tanto en soft como en hard con la C-64, por lo que no hay problema en conectarle un interfase de grabador de C-64 a la C-128.

Computadora nueva

Yo tuve y aprendí computación con una TI 99 y ahora he adquirido una Commodore 64. En este paso de máquina, veo que hay ciertas funciones de la TI que no están en la C-64. Algunas son: NUM (numera automáticamente el programa), RES (renumera un programa), ELSE, CALL CLEAR, BYE (vuelve a la portada inicial sin necesidad de poner new para borrar el programa). Quisiera saber cómo podría reemplazar estas instrucciones en la C-64.

Pablo Stephan
Villa Gesell

K-64:

Por desgracia, en el Basic de la C-64 no están contempladas las instrucciones que vos mencionás, y no es fácil encon-



trar un equivalente de las mismas. Para poder tener un mejor potencial de tu máquina, te recomendamos que uses el Simon Basic, que tiene todas estas instrucciones y muchas otras más.

¿Por qué Plus?

¿En la ZX Spectrum plus, el sonido sale por el parlante del televisor o por un parlante interno? ¿Tiene más funciones que el modelo anterior?

Emilio Arakaki
Remedios de Escalada

K-64:

Para contestarte en forma rápida, lo único que tiene de distinto una Spectrum común y una Plus es el teclado y la adición de un botón de reset. Por lo tanto, no tiene más funciones, ni sonido por TV.

Spectrum-2068

Tengo una TS 2068 y quisiera preguntarles lo siguiente:
1- ¿Son compatibles los programas en Basic de la Spectrum con los de mi máquina?
2- ¿Y los de código máquina?
3- ¿Existe en el mercado algún tipo de disquetera para mi computadora?

Diego Hosman
Córdoba

K-64:

1- Casi todos. Las únicas instrucciones de 2068 que no figuran en la Spectrum son: FREE, STICK, ON ERR y SOUND.
2- Casi ninguno. Las ROM's de ambas máquinas son bastante distintas, o para ser más exactos, las rutinas hacen básicamente lo mismo pero están ubicadas en distintos lugares. Por lo tanto, un programa que llame a la ROM en alguno de sus puntos, no será compatible.
3- No. Pronto habrá para Spectrum, pero todavía no se sabe nada de una disquetera para TS 2068.

Basic insuficiente

Tengo una C-64 y quisiera saber cómo hacer para explotar las capacidades gráficas de mi máquina, porque si bien sé que tiene una resolución de 320 por 200 pixels, no veo forma de hacer uso de la misma.

Carlos Fernández
Quilmes

K-64:

Tal como decís, la C-64 tiene excelentes capacidades gráficas, pero cuando le crearon el Basic a la máquina parecen haberlo olvidado. Para poder utilizarlas en forma cómoda (sin POKEs indescifrables) tenés que recurrir a mejoras del Basic como ser el SIMON Basic, o a programas dedicados exclusivamente a desarrollar gráficos.

Compra postergada

Soy un fanático de la Spectrum, por lo que hace más o menos un año decidí comprarme una, pero desde entonces comenzaron a aparecer mis dudas, sabiendo que la Spectrum Plus era más completa que la Spectrum, decidí comprarla, pero más tarde me dijeron que no era fabricada en el país y por lo tanto no tenía garantía, con lo que mi compra fue nuevamente pospuesta.
Para terminar con las posibilidades, me enteré de la existencia de la TC2068 (no Ts), que es compatible en hardware con la Spectrum y en soft vía un emulador.

Por desgracia, no puedo encontrar esta máquina por ningún lado, y quisiera que me dieran una mano a ese respecto.

Francisco Pezzente
Capital

K 64

Estás en lo cierto, la TC 2068 tuvo algunos inconvenientes en las primeras etapas de distribución, pero podemos decirte de buena fuente que si estás decidido a comprar esta máquina esperes un poco más pues dentro de poco la podrás ver en los negocios.

Datos de C-16

Quisiera preguntarles algunas cosas:
1- ¿Qué diferencias hay entre la C-16 y la C-64 aparte de la RAM?
2- ¿Hay suficiente software para la C-16?
3- ¿Se puede ampliar la memoria de la C-16?
3- ¿Es el mismo datasette para la C-16 que para la C-64?

Oscar Fernández Sarah
Villa Madero - Bs. As.

K 64

1- Además de la distinta capacidad de RAM, el basic de la C-16 es más avanzado que el de la C-64, contando con comandos más potentes que sólo se tenían en el Simon Basic. También es distinto el conector del Joystick, y los estándar no sirven. Existen otras diferencias, pero sería muy largo enumerarlas todas y no te olvides que se trata de dos máquinas distintas.
2- Como toda máquina nueva, todavía no tiene una cantidad de soft muy grande, aunque Drean se encarga de proveer el mismo.
3- Existen ampliaciones de memoria para la C-16 pero todavía no han sido importadas al país.
4- Tanto para la C-16 como para la C-64 se debe utilizar un grabador especial, y éste es el mismo para ambas.

Aplicando la C-16

Quisiera saber si la C-16 da buenos resultados para aplicaciones como archivos, balances y programas de negocios.

Adrián Campagnoni
Entre Ríos

K 64

Para el uso que le pensás dar a la computadora, te recomendamos firmemente que pienses en una C-64 (dentro de la línea Commodore) o en otra máquina con una mayor cantidad de RAM, dado

que la C-16 no te permitirá trabajar con fluidez en caso de manejar una gran cantidad de datos.

TS o TC 2068

Tengo una TS 2068 y quisiera saber si las diferencias entre el conector trasero con la Spectrum son solamente de disposición o si las señales son distintas. También quisiera saber cuáles son las señales y la ubicación en los terminales del conector del buzón en la TS 2068.

Juan C. Fourcade
Bariloche

K 64

Existen diferencias no sólo en la disposición sino también en las señales, pues por ejemplo, la Spectrum tiene un terminal de —12 volt, que en realidad son 12 volts pulsantes sin regular, que no existen en la 2068. Lo mismo pasa con la EXROM. Para aclararte más el panorama, te recomendamos que veas el Nº 11 de K 64, donde se vieron estos temas en detalle.

Mente inquieta

Quisiera saber a qué se debe el nombre de la revista.

Sebastián Limanovich
Capital

K 64

El nombre se debe a que la mayoría de las home computers tiene un promedio de 64 KBytes entre RAM y ROM, o bien sólo de RAM.

Intercambios

En esta sección agruparemos a todas aquellas personas que quieran intercambiar algo con otros lectores de la revista. Este intercambio puede ser de información, programas, equipos, ideas, dudas, etcétera.

Nombre: Angel Lipera
Dirección: Cap. R. Freire 4531 (1429) Buenos Aires.
Computadora: TI 99
Motivos: Varios

Nombre: Santiago Oviedo.
Dirección: De los Inmigrantes 756 (2915) Ramallo - Buenos Aires.
Computadora: CZ 1500
Motivos: Programas

Nombre: Roberto Chilo
Dirección: Marcelino Conejo 21 (4400) Salta
Computadora: TK 85
Motivos: Programas de TI 99 por programas de TK 85.

Nombre: Diego Becker
Dirección: Viyo 550 Bo. Crisol (5000) Córdoba
Computadora: Commodore 128
Motivos: Información y soft.

Nombre: Víctor F. Villanueva
Dirección: Almafuerte 2032 (3100) Paraná - E. Ríos
Computadora: TK 85
Motivos: Datos, información.

Nombre: Alejandro Virasoro
Dirección: Casilla de Correo 286 - (7607) Miramar
Computadora: TI 99
Motivos: Varios

Nombre: Fernando Carnero
Dirección: Casilla de Correo 51 - (1834) Temperley
Computadora: C 64
Motivos: Formación club de usuarios.

Nombre: Silvina Rebagliatti
Dirección: Pozos 17 (1832) Lomas de Zamora
Computadora: TI 99
Motivos: Programas.

Nombre: Damián Fernández

Dirección: Libertad 3574 1º "B" (7600) M. del Plata
Computadora: C 64
Motivos: Juegos.

Nombre: Jorge Janowycz
Dirección: Casilla de Correo 87 (2000) Rosario
Computadora: CZ 1000
Motivos: Programas.

Nombre: Daniel Quadrelli
Dirección: España 1227 - (2660) Venado Tuerto - Santa Fe
Computadora: Talent MSX DPC 200
Motivos: Ideas.

Nombre: Zeljko Buljubasic
Dirección: Corrientes 58 - (2187) Arteaga - Sta. Fe.
Computadora: Radio Shack TRS 80 64 K
Motivos: Programas e información.

Nombre: Hernán Elena
Dirección: Uruguay 295 - (8324) Río Negro
Computadora: TK 85
Motivos: Programas.

Bolsa de Usados

VENDO TS 2068 con más de 70 programas, manual (inglés/castellano), 2 joystick, 3 libros de computación y números del 1 al 43 de Microhobbie, todo por ₳ 300. TE.: 981-7262. Fernando.

VENDO TK 85 como nueva con cables, transformador, manual, libro de curso basic, y libro con 22 juegos. Precio a convenir. TE.: 624-9451. Después 17 hs.

VENDO TK 85, completa, con joystick Dynacom, 25 programas y 2 libros. Todo ₳ 150. Conesa 986 10º piso dto. "B". De 14 a 18 hs.

COMMODORE 64, casi sin uso, con datassette original, joystick, 70 programas, transformada a binorma (PAL-N/NTSC), guía del usuario, guía del programador, interfase para grabador, manuales en castellano. Alejandro. TE.: 252-4103.

VENDO INTERFASE 1, con un microdrive y cuatro cartuchos. TE.: 825-2302.

GRABACION, COPIA Y BORRADO de EPROM's, todo tipo. Guillermo. TE.: 795-5836, Lunes a jueves 16 a 21 hs.

CARTRIDGE emulador Spectrum para TS 2068. TE.: 825-2302.

VENDO SINCLAIR 2068; color, adaptador joystick Kempston, 100 juegos, 20 utilitarios, manuales, 4 libros, 1 joystick, 1 grabador, folletos, todo ₳ 300. TE.: 35-9360 (13.30-18.30).

VENDO TK 85 NUEVA y completa con cassettes y revistas. 35-7595, de 9 a 17 hs., Miguel.

VENDO TK 85, excelente estado, con libros, cassettera importada y 100 juegos. Todo ₳ 140. TE.: 294- 6605.

LOAD "PROGRAMA INICIACION"

CZ 1000 plus

Para ingresar en el mundo de la informática